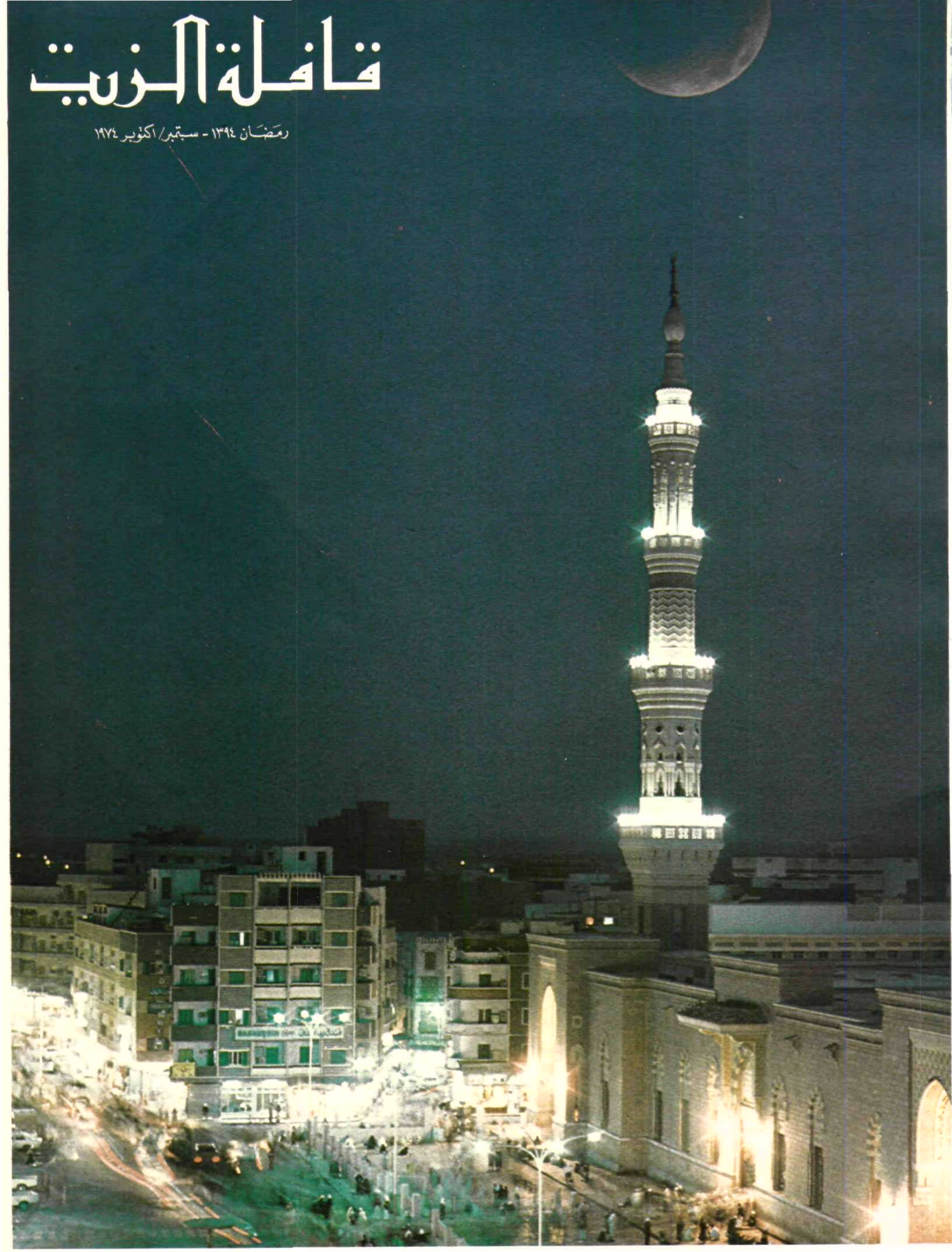
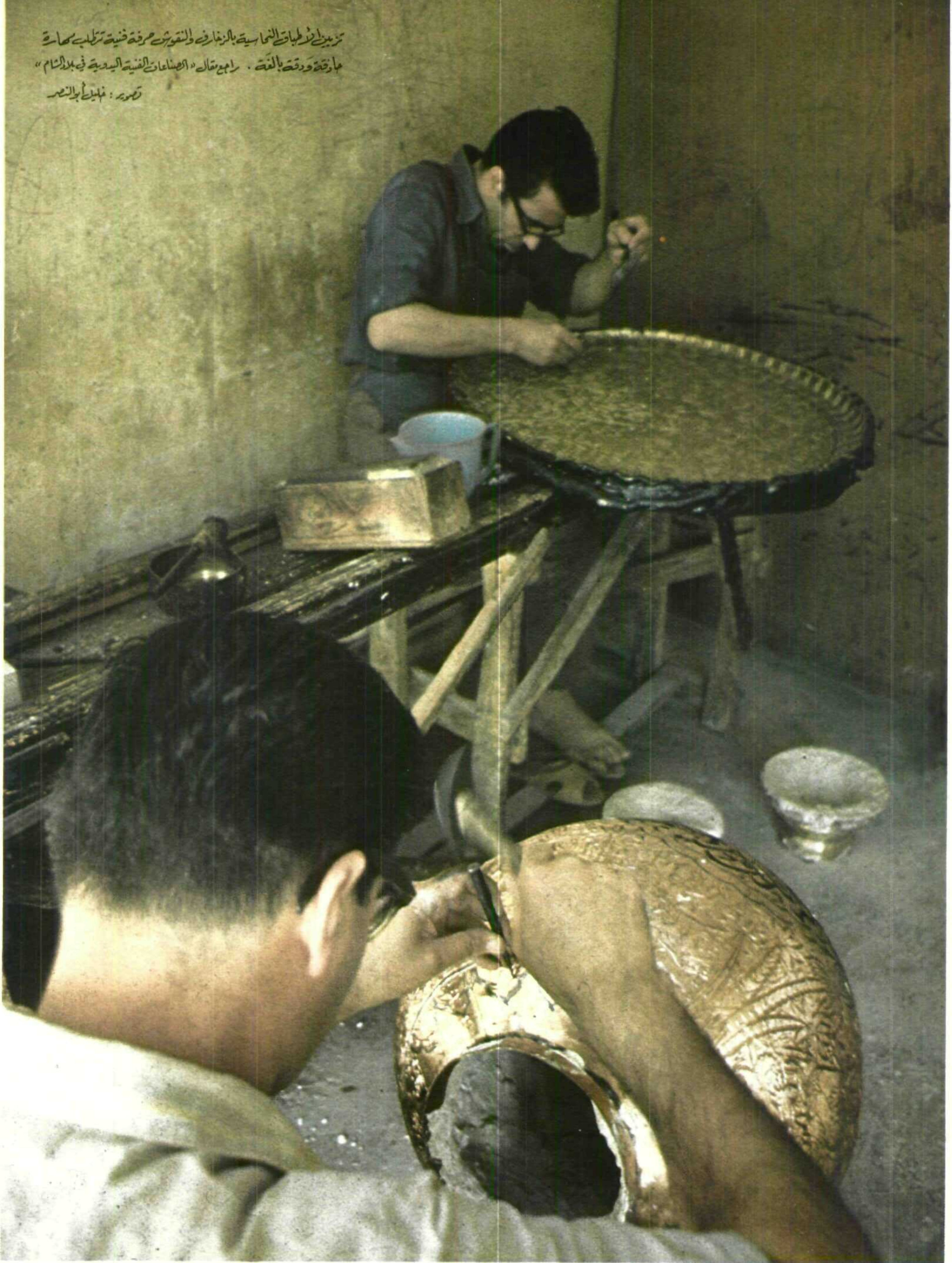

قافلة الزيت
رمضان ١٣٩٤ - سبتمبر/ اكتوبر ١٩٧٤



تزيين الأطباق النحاسية بالزخارف والنقوش حرفة فنية تتطلب مهارة حاذقة ودقة بالغة . راجع مقال « الصناعات الفنية اليدوية في بلاد الشام »

تصوير : خليل أبو النصر

بسم الله الرحمن الرحيم

تصدر شهرياً عن "أرامكو" لموظفيها
إدارة العلاقات العامة - توزع مجاناً

العنوان: صندوق البريد رقم ١٣٨٩ - الظهران - المملكة العربية السعودية

قافلة الزيت

المدير العام: فيصل محمد البسام — المدير المسؤول: عبدالله صالح جمعة

رئيس التحرير: منصور مدني — المحرر المساعد: عوني أبو كشك

العدد التاسع — المجلد الثاني والعشرون

محتويات العدد

بحوث أدبية

بحوث علمية





إستطلاعات مصورة





التعليق على صورة الغلاف

منظر ليلي للمسجد النبوي الشريف بالمدينة المنورة .
تصوير : شيخ أمين

شركة مطابع المطوع — الدمام
AL-MUTAWA PRESS COMPANY, DAMMAM

دور الإسلام في تاريخ الإنسانية

انفتح عصر جديد في التاريخ الانساني حينما قام محمد صلى الله عليه وسلم ، بوحي النبوة وبالهبة الالهية ، بتوحيد القبائل العربية المتطاحنة برباط روحي وثيق ، وأحيا بذلك الهامات قدسية كادت ان تضيع في غياهب النسيان . فقد دعا محمد صلى الله عليه وسلم الى دين السلام .. الى العقيدة المؤسسة للمجتمع الانساني .. دعا الى الاسلام . والاسلام كمعنى حرفي وكمفهوم فلسفي يعني ان يسلم المؤمن نفسه الى تلك القوة الاخلاقية المهيمنة على الكون كله .. والتي يرمز اليها بكلمة « الله » . ففي هذه العقيدة يرسخ الاقتناع بأن ارادة الكون الموحدة هي التي تسير ملايين الأجرام السماوية وتوجه القوى الخفية المهيمنة على مجريات الأمور في الأرض ، بل وتتحكم في نواميس الفكر أيضاً . وتسير كل هذه الأمور في توافق بديع مع القوة المهيمنة على الكون . والاسلام بالتحديد دعوة اخلاقية ، من خلاله تنبعث قوى الطبيعة المؤثرة والتي تتجسد في الحياة نفسها بدءاً من أدق المخلوقات الى أرقاها .. الى الجنس البشري ، وتمتد هذه الوحدة الى تعاليم علم الالهيات والمنطق الاسلامي . ولم تتوصل العلوم الطبيعية في مختلف العصور الى حقيقة هذه الوحدة الا بعد تجارب طويلة .. وهي تلك الحقيقة التي يجسدها الاسلام في حد ذاته ، والتي قام بتحقيقها منذ أن وجد .

وتحتل معجزة محمد صلى الله عليه وسلم أعلى مكانة بين المعجزات العلمية العديدة ... تلك المعجزة المتمثلة في القرآن الكريم النابع من الوحي الالهي . فبدون الوحي الالهي لما استطاع شخص أمي ان يخرج عملاً في روعة هذا الكتاب المقدس الذي لا يزال .. وبعد قرابة الف واربعمائة عام — يهز بآياته الكريمة كل سامعيه ، وحتى من لا يفهمون العربية يهتز وجدانهم لسماعه . نعم ، فلم ولن يوجد هذا الكاتب ولا ذلك الفنان الذي يستطيع ان يخلق عملاً يضارع — او حتى يشابه بأي صورة من الصور — القرآن الكريم او اثره على سامعيه . ومنذ الف واربعمائة من الأعوام أصبحت هذه الكلمات المقدسة هي العبادة ، والابتهال ، والسلوى في الأحزان ، والرفيق المخلص في المسرات ، ومصدر الانتاج الأدبي ، وعماد العلوم للملايين من البشر . لقد ميز الله سبحانه وتعالى العرب عن غيرهم من الشعوب بأن أهدى البشرية جمعاء بالقرآن الكريم بلغتهم العربية ، ولا زال تأثير القرآن الكريم على كل الشعوب ، من ايرانيين وأفغان واتراك وتتار وهنود ، بل وصينيين أيضاً ، وعلى كل من هجع الى قانون الله واختار الاسلام ديناً ودليلاً في طريق الحياة الوعر .

لقد كانت لغة القرآن الكريم عميقة التأثير لدرجة ان الشعوب المسلمة اثرت لغاتها الأصلية بالعديد من الكلمات العربية ، وبهذا تمكنوا من التعبير بطريقة افضل عن كل المفاهيم الممكن تصورها . ويحق للعرب انى كان مكانهم ان يفتخروا بأن لغتهم العربية تحتل هذا المكان البارز بين لغات العالم الأخرى .

لقد انزل الله سبحانه وتعالى كلماته الأخيرة على محمد سيد المرسلين وخاتمهم باللغة العربية . وفي لحظات ضعف الامبراطورية الرومانية فقد ترددت شعوبها المتقاقلة في هاوية البربرية ، واعتمدت علومهم على معتقدات التطير والخرافات وحاولوا التخفيف من جوعهم وعطشهم ، من فقرهم وبؤسهم الجسدي بالهجوم على جيرانهم وسلبهم ونهبهم وقتلهم وسادت العداوة بين الجميع وأمست القوة الوحشية هي عقيدتهم وهاديهم ، وقادتهم الى الصدام والاقتتال . وفي ذلك العصر لم تكن الكنيسة متحدة لأن الرهبان أعطوا لأنفسهم الكثير من الامتيازات التي تمكنهم من حكم شعوبهم الجاهلة . وقد قامت طبقة الرهبان المتميزة هذه بوضع علوم مستقاة من المصادر الوثنية القديمة ، وتجمع عناصر من اليهودية واليونانية والمسيحية ، والتي تحتوي كل منها على متناقضات في ذاتها ، فضلاً عن تناقضها مع بعضها البعض . وفي الوقت نفسه كانت الغالبية العظمى من افراد الشعب محرومة من العلم والمعرفة ووقعت فريسة لطبقة من الرهبان التي لم تكن بقادرة على ايجاد الطريق الصحيح ، وألقت بأفراد الشعب في المناقشات العقيمة وتصيد الهفوات والانقسام الى مجموعات متنافرة . وقد تحكمت طبقة الرهبان المتميزة هذه في الشعوب الغربية لقرون طويلة مستمدة سيطرتها الاجتماعية من المميزات الممنوحة لها ، مبقية على الشعوب في ظلام الجهل والخوف من تهديداتهم وتمائمهم . وهكذا افتقدت شعوب اوروبا لمئات السنين ذلك التراث العلمي لأسلافهم الاغريق والرومان وتاهت هذه الشعوب وسط غياهب التطير ومعتقداتها العقيمة وظلت اسيرة لهذه المعتقدات قرابة الألف عام الى ان بدأت حركة ترجمة كتب المسلمين العرب الى اللاتينية فبدأت تتحرر منها .



بقلم: الأستاذ الدكتور الحاج عبد الكريم جرمانوس

ومن هنا كان لا بد لكل عربي ان يتذكر بفخر واعتزاز اجداده العلماء الأمجاد .

والاسلام كما انزله الله سبحانه وتعالى على رسوله محمد صلى الله عليه وسلم لا يعترف بوجود طبقة رهبان ذات امتيازات خاصة ترتفع بها فوق مستوى البشر لما تدعيه من علم . وكما أعلنها الرسول صلى الله عليه وسلم : « لا رهبانية في الاسلام » .

فالاسلام هو دين كل مسلم ومسلمة ، وجوهر هذا الدين هو العلم والمعرفة التي يجب على كل مسلم بالغ ان ينهل منها بقدر ما يستطيع . فالانسان الذي يفتقر الى المعرفة ، لا يستطيع تأدية واجبه نحو ربه ولا نحو اخوانه في الانسانية . . وهي الأمور التي بدونها لا تستقيم حياة المجتمع .

والمجتمع الوثني في الجزيرة العربية لم يعرف الصلاة قط ، وانما كانوا في تلك العصور يحترمون ذكرى الاسلاف ويقدرون الأشخاص الذين ذاع صيتهم نتيجة لميزات جسدية او عقلية . فكانوا يطوفون حولهم سبع مرات ، وفي أيام الوثنية أيضاً كانوا يطوفون بالحجر الأسود في الكعبة الشريفة في مكة سبع مرات في الشهر الحرام تعبيراً عن احترامهم ، وفي حالة انقطاع المطر كانوا يبتهلون الى نجوم السماء ان تبارك اراضيهم الجافة بهطول الأمطار . وباستثناء هذه الشعائر فان العرب في الجاهلية لم يمارسوا اي نوع من أنواع الصلاة المنتظمة قط . وقد فرضت الصلاة كأحد أهم اركان الاسلام . ولا زالت حتى يومنا هذا واحدة من أهم مظاهر الايمان بالعقيدة . واذا كانت الصلاة تقوم على التلفظ بكلمات ابتهال معينة ، فان لب الصلاة ليس في الالقاء الآلي للنصوص بدون ادراك لمعاني الكلمات ، وليست الصلاة مجرد تحريك للفم واللسان ، وانما جوهر الصلاة هو في التفهم التام والكامل لكل كلمة ، ففي الادراك الكامل للكلمات والاحساس بمعانيها تكمن القوة التي توحي للمؤمن بواجباته الدنيوية التي جاء من أجلها ، والتي بأدائها يتمتع بحقوقه الانسانية التي وفرها له الاسلام .

والصلاة في الاسلام تشتمل على كافة الضمانات المطلوبة لأسس المجتمع الانساني وطوائفه ، والمظهر الخارجي للصلاة يمثل بوضوح هذا الطابع الطائفي والاجتماعي . فالطائفة تختار من بين أفرادها اماماً يقف المؤمنون خلفه في صفوف متراصة ، يركعون ويسجدون ويقومون طبقاً لما يقوم به أمامهم كما لو كانوا جنوداً خلف قائدهم ولكن مع الفارق بأن كل حركة من حركات الصلاة كالركوع او القيام او السجود لها مضمونها العقلي ومفهومها الروحي .

ان المسلمين أثناء اداء صلاة الجماعة يتغلغل في داخلهم الاحساس بانهم اخوة . . بأنهم يعيشون سوياً مع كل اخوانهم في النظام الاخلاقي العالمي ، يحسون نفس أحاسيس هؤلاء الذين يعملون ويتمتعون بنعمة العمل في خدمة العدالة الالهية . والكل يصلي متجهاً بقلبه وروحه وعقله الى الله سبحانه وتعالى . . لا فرق في ذلك بين غني وفقير ، بين مسلم ابيض او أسود ، بين عربي او عجمي ، فقد خلق سبحانه وتعالى الناس كلهم سواسية لا يميز بينهم الا مقدار علمهم بالله ، وعلى الجاهل ان يبذل جهده للارتفاع بنفسه من ظلمات الجهالة والسمو بروحه الى رحاب العلم الواسعة .

ولا يوجد في العالم كله اي عقيدة تقدر العلم وتحترمه كما تفعل العقيدة الاسلامية ، ويشهد بهذا التاريخ الاسلامي كله .

ورسول الله صلى الله عليه وسلم لم يعلن عقيدة جديدة وانما ارتفع بالمخدوعين والجهلة بأن أعلن عليهم دين الله . . دين ابراهيم وموسى وعيسى عليهم السلام .

حينما هاجر رسول الله صلوات الله عليه من مكة الى يثرب تجنباً لاضطهاد اعدائه جعل من يثرب – التي أصبح اسمها فيما بعد مدينة النبي المنورة – مقراً ومستقراً له وجعل من أحد ضواحيها مقراً للعبادة ، وقبل ذلك كانت القدس هي قبلة المصلين . ولكن بعد ان دعم الانصار مجتمع المهاجرين الصغير ، أعلن رسول الله قراره الحكيم المستمد من الوحي الالهي بتغيير القبلة من القدس الى مكة المكرمة ، فكانت هذه الخطوة خطوة حاسمة ، نابعة من تفكير عميق وتوجيه رباني . ففي ذلك الوقت كان المسلمون في مكة يحاربون مجموعة جاهلة متخلفة من عبدة الأوثان ممن يستندون الى امتيازات اقتصادية خاصة . وهكذا قاد محمد صلى الله عليه وسلم حرباً لا تعرف الهوادة بعقيدة لا يمكن فلها ، من أجل تحرير الفقراء والعبيد والرجال والنساء المستغلين من براثن الجاهلية والوثنية . بل تحرير العباد بأسرهم من عبادة بعضهم البعض وان يتجهوا الى عبادة خالقهم . وباعلان الدعوة الى التوحيد الالهي اراد صلى الله عليه وسلم توفير الحقوق المتكافئة لكل العاملين الشرفاء عرباً ام عجماً ،

من الرجال والنساء والأطفال ، وفي الوقت نفسه هدف الى توزيع المسؤوليات المتساوية عليهم جميعاً داخل اطار عقيدة سمحة . لا تضيع اجر العامل وهي تحرص على تكافؤ الحقوق لكل من يحترم قوانين المجتمع التي اشتملت عليها تعاليم الاسلام . وكون رسول الله صلى الله عليه وسلم قد أعطى حقوق المواطن لكل مؤمن أياً كانت ديانته . . سواء كان يهودياً او مسيحياً ، فقد تخطى بذلك النظريات العنصرية لبعض شعوب اوربا ومنع حدوث اي اضطهاد او مذابح لبعض فئات الشعب . ولو كان قادة اوربا وزعماؤها قد اخذوا بمبدأ التسامح الديني هذا ، لما تلوث تاريخ شعوبهم بمظاهر الاضطهاد الديني او العنصري .

لقد كانت تعاليم الاسلام الاجتماعية التحررية ، والمنادية بالتكافؤ هي مصدر الخطر الأول الذي احست به الطبقة الحاكمة في مكة في ذلك الحين ، واضطهدوا محمداً صلى الله عليه وسلم ، بل وهددوه في حياته . ولم يكن لمحمد اليتيم من ملجأ له في اضطهاده سوى أقربائه . . ولكن حتى الكثير من هؤلاء تخلوا عنه . وكان خير سند له هو السيدة خديجة رضي الله عنها ، التي أحبته بل وآمنت به منذ البداية وساندته حينما تكاثر عليه اعداؤه . إن هذا التمسك والاصرار الذي قامت به السيدة خديجة رضي الله عنها ليبعث على الاعجاب ، وسيظل مثلاً حياً امام كل مسلم ومسلمة . وتغير وضع رسول الله عليه الصلاة والسلام في المدينة المنورة بعد ان احرز نصراً مبيناً على اعدائه ، واذ بصاحب الدعوة المضطهد يصبح زعيماً وقائداً حربياً يحف به توفيق الله والهامه في كل خطاه ، وقد صقلته التجارب والتفكير الرزين وفي الدرجة الأولى التعهد الرباني له حتى غدا من أعظم رجال الدولة في تاريخ العالم . وقد جمع الله شمل العرب على يد محمد صلى الله عليه وسلم بعد ان كانوا على شفا جرف هار فدانوا بالاسلام دين أجدادهم ابراهيم واسماعيل عليهما السلام ، ومكة العربية هي مركز الديانة الاسلامية . وقد احتفظ صلوات الله عليه للعرب بالكثير من قدسياتهم . . فاعترف بالحجر الأسود رمزاً ، وبالكعبة الشريفة قبلة ، وبالسعي بين الصفاء والمروة سبع مرات ، ولكنه صلى الله عليه وسلم امر في نفس الوقت بهدم كل الأصنام الوثنية وأقام مجتمعاً يطبق قواعد الاسلام وقوانينه . وحينما دخل صلى الله عليه وسلم مع المؤمنين مكة على اثر المباحثات السلمية التي أجراها مع أعدائه ، فقد ارسى صرح الدولة والديانةالاسلامية.

وشعار الاسلام نفسه ، بأن لا اله الا الله الواحد الحق ، يعبر في ايجاز معجز عن تلك الحقيقة الرائعة التي جاهد العقل الانساني ، وحاولت تعاليم الفلاسفة المتعاقبين طوال السنين ان تعبر عنها وتعترف بها . فالكون بأجمعه قد خلقته قوة شاملة تتحكم في كل شيء .

وعلى الرغم من ان الشعوب العربية في ذلك الوقت كانت تعاني من العداوات القبائلية العتيقة التي ورثوها عن أيام الجاهلية والوثنية فقد كانت البساطة المتناهية لشعار الاسلام في حد ذاته ، وتلك القوة القاهرة الكامنة فيه ، هي التي قادت الشعوب العربية المسلمة بعد وفاة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم الى الوقوف أمام شعوب ذات حضارة مرتفعة كالبيزنطيين والفرس . فجيوش الامبراطورية البيزنطية ودولة الفرس كانت على أعلى درجات التنظيم وكانت مجهزة خير تجهيز ، في الوقت الذي كانت فيه الجيوش العربية لا تملك سوى وسائل القتال البدائية : النبال والرماح والسيوف والحراب . الا ان اداة الحرب ليست كل شيء بل لا بد من العقيدة معها وذلك ما كان لدى العرب . فقد توالت انتصارات المسلمين العرب في سرعة تخلب اللب ، انتصروا على جيوش بيزنطية وفارس واحتلوا ديارها ، وخضع اهالي هذه الأقاليم طواعية للمسلمين العرب رافعي راية الاسلام . . دين البساطة والحق . . دين السماحة والمعايشة السلمية . انها حقاً ظاهرة فريدة لم يعرف التاريخ لها مثيلاً . . ان ينتصر قوم بسطاء لا يملكون الا أدوات القتال البدائية على أمم ذات حضارة مرتفعة . وتسليح جيوشها يكاد يبلغ حد الكمال .

ان القوة الاخلاقية العظيمة هي التي حققت انتصار الاسلام ، قوة العقيدة والسمو الاخلاقي وليس نوع سلاح المسلمين او كميته . . سر النصر يكمن في نفس عقيدة الاسلام . . في ذلك الانضباط الروحي الفريد الذي تفرضه شعائر الصلاة ، خالقة بذلك قوة شجاعة لا يمكن قهرها ، وارادة متينة لا تهاب الموت .

واليوم ، وبعد مرور اكثر من الف عام ، لعل العرب يأخذون العبرة الوافية من تلك الانتصارات الحربية التي حققها اسلافهم العظام في القرن السابع الميلادي .

أخرجت الانتصارات الحربية العرب من براريهم المقفرة الى الأراضي الخصيبة المجاورة ، الى سوريا والعراق ومصر . . وقادتهم فتوحاتهم

غرباً حتى المحيط الأطلسي ، وشرقاً الى بلاد الفرس وشواطىء بحر قزوين ، وظلت الجيوش العربية المسلمة تتقدم بلا توقف في كل الاتجاهات وعلى الرغم من ان قبائل البربر في أفريقيا قاومتهم قليلاً ، الا انها اعتنقت الاسلام وان احتفظت بلغتها الأصلية ، وفي الشرق حاول الخزر اعاقة الزحف الاسلامي . . ولكن لم يمض الكثير من الزمن حتى اعترف هؤلاء ايضاً بسمو الاسلام . وهكذا اصبح الاسلام الديانة الغالبة في العصور الوسطى .

وبذلك الاتساع الهائل في رقعة الدولة الاسلامية ، نما دخلها وتضاعف الى درجة لم يعد من الممكن معها تقسيم هذا الدخل على افراد المجتمع بنفس الطريقة العائلية التي كانت متبعة في النظام القبلي سابقاً .

وكان ابو بكر الصديق رضي الله عنه ، رفيق محمد صلى الله عليه وسلم وأول الخلفاء الراشدين ، والداعية الى حياة البساطة والزهد ، كان كالأب العادل وسط عائلة المسلمين المتنامية . وكانت تصرفات الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم وحفاظه على أموال المسلمين هو النبراس المضيء لصحابته وخلفائه ، والمثل الدائم الذي يدعم نقاءهم الاخلاقي . فقد كان رسول الله صلى الله عليه وسلم اذا ما زاره الصديق ابو بكر للتباحث معه في أمور دنيوية شخصية ، أطفأ صلوات الله عليه قناديل الزيت المضاءة من بيت مال المسلمين ، وكانت هذه التصرفات وستبقى دليلاً وهادياً لكل مسلم وكل حاكم .

وبدأ الخليفة عمر بن الخطاب ، الذي كان اول من لقب بأمير المؤمنين ، بدأ في قيادة الدولة الاسلامية المتعاظمة طبقاً لتعاليم الاسلام الحازمة . وفي بداية هذه المرحلة ، لم يكن العرب على دراية كافية بوسائل الادارة ، ولذا فقد اضطروا للاستعانة بالمسيحيين والفرس في هذه المجالات وكانت حسابات الدولة الاسلامية تتم في البداية باللغات الفارسية واليونانية ، كما تداولوا عملاتهم فيما بينهم . وقام الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه بتقسيم الدولة الاسلامية الى ولايات وجعل على كل منها عاملاً يحكم بين الناس بالعدل ويجبي الضرائب ، وتولى عمر بن الخطاب رضي الله عنه بنفسه حكم المدينة المنورة مقر الدولة الاسلامية في ذلك الحين ، وكانت عدالة عمر بن الخطاب مثار اعجاب كل الكتاب العرب فيما بعد وأشادوا بها دائماً .

ولقد كان عمر بن الخطاب رضي الله عنه رجلاً ذا همة ، وبعد تفكير ملي بدأ في تنظيم تلك المبادرات التي بدأها أبو بكر الصديق رضي الله عنه والتي تتشابه في نواح معينة مع تجارب اشراف الدولة الأخرى التي برزت فيما بعد في تاريخ الاسلام . ولقد خشي الخليفة عمر ابن الخطاب رضي الله عنه ان تشمل نشوة النصر المحاربين العرب فيعتبروا الأرض المفتوحة ملكاً خاصاً لهم ويتصرفوا تصرفات خاطئة ، او أن ينسلخوا باقطاعياتهم الجديدة عن الدولة الاسلامية . ولذا فقد امر الخليفة عمر رضي الله عنه بمنع وجود ملكية خاصة للاراضي ، واهتم بتحصيل الضرائب المقررة لبيت مال المسلمين . وكان المتبقي من دخل بيت المال بعد اقتطاع نسبة الخمس ، يتم توزيعه توزيعاً عادلاً على صورة هبات وعطاءات على المقاتلين وعائلاتهم ، وبهذا فقد تمتع كل مسلم من الرضيع الى العجوز بخدمات الدولة وانفاقها عليه ، وكانت الدولة تتحرى بدقة عن الحاصلين على هبات من الدولة بدون وجه حق .

ومنذ منتصف القرن السابع الميلادي ، انقسم العالم دينياً الى قسمين رئيسين . . مسلمين ومسيحيين . وأياً كان قدر تباين الأديان . . سواء كانت مسيحية ام زاردوشتية ، فانها عادة تدمغ الثقافة بطابعها . ولكن الأساس الحيوي للثقافة وهو الوضع الاقتصادي لم يتغير ، وان ارتبط مع مرحلة التطور التكنولوجي للعصر بعلاقات متبادلة .

وفي نهاية القرن السادس الميلادي ومطلع القرن السابع الميلادي ، ادت عمليات اشراف الدولة التي ادخلها الامبراطور يوستينيان في الامبراطورية البيزنطية ، أدت الى عمليات مشابهة في بلاد الفرس ، وأصبح الجنود والموظفون يتقاضون نسباً متزايدة من مرتباتهم على صورة مواد عينية بدلاً من النقود . ونتج عن الاشراف الكامل للدولة وسيطرتها على جميع المرافق المختلفة الفقدان التام لحرية الحياة الاقتصادية ، وأصبح التعامل بالنقود محدوداً للغاية بل ولم يقتصر الأمر على العاملين في قطاعات التجارة والصناعة فحسب وانما وصل الحال الى ان المحامين والأطباء والكتبة أصبحوا تدريجياً موظفين حكوميين . وأدت القيود المفروضة على الحرية الاقتصادية للأفراد الى اندلاع حركات التمرد مما ارغم حكومة بيزنطة على ادخال انظمة اقتصادية جديدة للتخفيف من التوتر القائم في الحياة الاقتصادية .

وكنتيجة حتمية لانتصار العرب على الشعوب الأجنبية ذات الثقافة العالية العتيدة، ومن خلال الزيجات المشتركة والاتصالات الفكرية المتعددة فقد تحول العرب من قبائل رحل، ساكني خيام ورعاة أغنام، الى سكان مدن وصناع، وأهل فكر، وعلماء، ورجال دولة ناضجين لتولي مهام الحكم.

وبدخول العديد من الأجناس في دين الله أفواجاً، اشتد عود الفكر العربي المتوقد دائماً. اذ بدأ العرب يتعرفون في همة على العلوم الأجنبية وعلى الفكر العالمي. وخلال فترة الحكم الأموي، كان المسلمون والمسيحيون اثناء مسامراتهم يناقشون سوياً اوجه الاختلاف بين الديانتين فأخذ المسلمون يتخذون من كلمات الله عز جلاله حججاً مقنعة وبراهين ساطعه لآرائهم، مما قوى من عقيدة علماء المسلمين أنفسهم وأوسع من مداركهم وبدأوا في تفسير العديد من آيات القرآن الكريم المعجزة. وأدت هذه العملية بدورها الى البدء في تفسير تراكيب اللغة نفسها، وشرعوا في وضع أسس عملية لقواعد الحديث والمخاطبة.

ولما كانت لهجات القبائل العربية قد انتشرت في مناطق الفتوح الاسلامية، كل منطقة حسب اللهجة الغالبة للقبيلة الفاتحة والمستوطنة، فقد قاموا بخطوة صحية هامة الا وهي ارسال مندوبين عنهم الى المصادر الأصلية للغة في شبه الجزيرة العربية نفسها، للبحث عن اللغة الاصلية التي لم تفسدها اللهجات بعد، وجمعوا موادها من أفواه العجائز. وبذا تمكنوا من انقاذ التراث الشعري الهائل لعصر الجاهلية وقاموا بتسجيله كتابة بعد قرابة القرن على صدوره.

وفي خلال هذه الفترة الطويلة، مر العرب بتحول حاسم وهام في تراثهم المادي والفكري، وذلك بحلول المجتمع الاسلامي بتركيباته المستحدثة محل مجتمع الوثنية والجاهلية القديم. ولذا فليس بالمستغرب ان يكون هذا التغيير في المجتمع قد ترك طابعه وآثاره على لغة ومفاهيم أدب الجاهلية التي تم انقاذها من الضياع.

ومما يثير الاعجاب في هذا المجال، بروز روح النقد وقيام العلماء العرب كابن سلّام، والأصمعي، وعمرو بن العلاء باظهار أخطاء جامعي التراث الأدبي.

وفي خلال فترة الخلافة العباسية تميز المجتمع بتعقيده. فتركيبه الاجتماعي يقوم على العرب القبائليين، والمسلمين من العجم، والموالي من اتباع عرب القبائل، ومن العبيد ومن المعتقين. وتميز بتجارة متسعة الى مشارق الأرض ومغاربها بقاراتها المختلفة، وبالزراعة ورعاية الماشية، وأصبحت المشاكل التي يجب على القضاة الفصل فيها اكثر تعقيداً عن ذي قبل.. بل ان معظم المشاكل كانت جديدة على القضاة الذين تعودوا على حل مشاكل البدو البسطاء التي تتميز بدورها ببساطتها، وكانت تلك المشاكل عادة تعرض في القديم على شيخ القبيلة الذي يقضي فيها حسبما يقتضيه العرف. وكما ينمو اللبلاب على شجرة البلوط، فقد تطورت عادة تطبيق العرف وأصبحت تقاليد حية واكبت تطور الامبراطورية الاسلامية ونموها. وازدادت خبرة قضاة الولايات المختلفة نتيجة للمزيد والعديد من التطبيقات المختلفة، وأدخل على العرف والتقاليد العديد من العناصر المستحدثة. وفي سوريا ازدهر القانون الروماني المعروف باسم Responsa — Prudentium والذي طبق في عصر الأمويين، اذ أجاب على تساؤلات العلماء، واستمر في التطور القانوني مثله في ذلك مثل الفتاوى الاسلامية. ولكن القانون الروماني، وما انبثق عنه فيما بعد من أنظمة قانونية أخرى في أوروبا لم يتلاءم مع مبادىء روح الاسلام. فروح الاسلام ترفض الخضوع للعقل البشري المحدود او لأي تعاليم من تلك التعاليم التي تتغير بتغير الزمان او بتطور المجتمع.. والتي عادة ما تكون متناقضة. وعلى الرغم من ان هذا القانون تغير وتطور فانه قانون واقع تحت تأثير الأحداث الدنيوية ولذا يفتقر الى تلك القوة الاخلاقية المهيمنة على الكون كله.. الى تلك الارادة العليا.. الى تجسد العقيدة.. الى ذلك القانون الالهي الصالح أبداً لكل زمان وكل عصر.

وقد يبدو هذا المفهوم اليوم مفهوماً دوجماتيكياً جازماً، ولكنه كان العنصر المنعش للحياة في العصور الوسطى، بل قد يبدو غريباً ان نقول بأنه لو توفر اليوم مثل هذا المفهوم للمجتمعات الغربية التي لا تستطيع ان تحمي أمن وشرف وحياة مواطنيها، لأمكن لهذه المجتمعات ان تتغلب على التمزق والاهتزاز الذي تعانيه.

والاسلام مثله في ذلك مثل الديانة المسيحية الحقة، لم يقم بتوضيح ظواهر الحياة المختلفة من خلال العديد من التفسيرات المتناقضة، ولكنه تصورها وتفهمها من خلال الوحي الالهي ووامم نفسه بداخل اطار الحقيقة الاخلاقية المطلقة. وكان من الضروري خلق وحدة ومفهوم مشترك بين الالاف من شواهد الحياة العديدة وبين العدالة المطلقة التي يتضمنها القرآن الكريم الصالح لكل زمان وكل عصر. لذا أصبح ضرورياً تفسير كلمات الله سبحانه وتعالت قدرته في قرآنه الكريم لكي يمكن للادراك الانساني والفهم البشري ان يعرف طريقه بين طواياه المعجزة. وقد استخدم ابو جعفر، والطبري، والزمخشري، والبيضاوي، وفخر الدين الرازي، واحمد النوبي، والسيوطي، وابو سعود.. وغيرهم، استخدموا التفسيرات القديمة للقرآن. ولكن باتساع الدولة الاسلامية وانتشارها، نمت الحياة الاقتصادية وتعددت مطالب الحكم والادارة، وتنوعت المشاكل بحيث أمست الحاجة ضرورية للبحث عن مصادر اخرى للتقنين والأحكام الى جانب الأحكام القانونية الموجودة في القرآن الكريم. وأي مصدر للتقنين والأحكام خير من سيرة وسنة محمد مبعوث السماء ورسول الله صلوات الله عليه؟ ولذا فقد بدأ المسلمون في جمع كل ما يمكن من البيانات المتعلقة بحياة الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم، واستمرت الجهود التي لا تعرف الكلل في جميع أنحاء البلاد الداخلة ضمن الدولة الاسلامية، وجاب جامعو السيرة الشريفة اقاصي الأرض ودانيها بحثاً عن كل من يستطيع ان يضيف الى ثروة التشريع الاسلامي جديداً.. سواء كان راوية الحديث قد سمع الحديث الشريف بنفسه ام توارثه عن أبيه او جده. ولكن الكثير مما نسب الى الحديث والسنة الشريفة كان يفتقر الى الصحة لأسباب عديدة، فقد اختلفت الأحزاب السياسية، والمذاهب الدينية، والحركات الاقليمية.. بل ولأسباب شخصية أيضاً اختلق الكثير من الأحاديث ونسبت زوراً الى رسول الله صلى الله عليه وسلم واختلق العديد من الأفعال ودست على السيرة الشريفة. وبذلك زادت صعوبة الأمر على قضاة المسلمين الذين كان يجب عليهم الحكم في القضايا المعروضة عليهم بروح القرآن الكريم وحده.

ويرجع الفضل في حسم هذه القضية البالغة الأهمية الى رجاحة عقل عدد كبير من العلماء العرب الذين تصدوا لنقد كومة الأحاديث والسنة ونقضها سواء من ناحية الأسلوب

او اللغة او قدر الثقة في راوي الحديث نفسه ، بل وقاموا بمناقشة ونقد مضمون الأحاديث نفسها اذا ما احسوا بزيفها . وقد ساعدهم الى حد كبير ظهور العديد من التراجم وسير الحياة في القرن التاسع الميلادي ، فقد أمكن بذلك التحقق تاريخياً وموضوعياً من صحة الروايات المختلفة . فعلى سبيل المثال : — اذا اتضح تاريخياً ان راوية ما ولنسميه الراوي « أ » كان قد مات حينما كان الراوي « ب » لا زال في المهد رضيعاً ، أمكن الحكم بأن رواية « ب » نقلاً عن « أ » رواية مزيفة . أو اذا اثبت المؤرخون ان الراوي « أ » عاش في الأطراف الشرقية للدولة الاسلامية بينما الراوي « ب » عاش في التخوم الغربية ، أعلن علماء المسلمين المحققون تشككهم وريبتهم في صحة الحديث المنقول عنهما . . الى ان يتم ثبوت المكان والزمان الذي التقى فيه « أ » مع « ب » ، وبذلك امكن للعلماء اثبات زيف العديد من الأحاديث والسنة المنسوبة زوراً الى رسول الله صلى الله عليه وسلم . بل ان حدة ذهن العلماء وتوقد فكرهم مكنهم من تمييز زيف عدد كبير من الأحاديث المختلقة نظراً لاختلاف لغتها عن لغة العصر الذي ترجع اليه او لأن لهجة الحديث تختلف عن لهجة قبيلة راوية الحديث .

إن علماء تلك العصور بتوقد ذهنهم الذي تجلى كخير ما يكون في نقدهم ونقضهم للأحاديث المدسوسة والسنة المنسوبة زوراً الى رسول الله صلوات الله عليه ، قد سبقوا بذلك قرناءهم في اوروبا بقرون طويلة ، حيث بدأت حركة نقد النصوص في اوروبا بعد ذلك بزمن طويل ، وهذا هو أحد دواعي فخر العرب بعبقرية اسلافهم العظام .

من روح الاسلام انبثق الشعور بأن الحقوق تنبع من أصل الهي وبأنه على الانسان ان يبحث عن الارادة الالهية وان يقوم بتحقيقها في حياة المجتمع . وتوافقت هذه الروح مع المنطق الذي ساد تلك العصور . . منطق الـ « Civitas Dei » او المجتمع الالهي ، وبذلك جاهد الانسان من أجل بناء مجتمع مثالي وظهرت علوم الفقه التي توضح كيفية تطبيق الارادة الالهية في حياة الانسان القانونية والشريعة التي تبين طريق العدالة .

واذا نظرنا الى مدارس التشريع الاسلامية الأربع . . او المذاهب الاسلامية الأربعة من وجهة نظر اوروبية بحتة لأعتقدنا بأن نظام الحقوق الاسلامية هذا نظام مغلق لأنه يحدد للفكر الانساني الحر حدوداً معينة . ولكن ، اذا نظرنا اليه من زاوية التطبيق العلمي ، لأمكننا الحكم بأنه نظام معجز يشهد بتفوق ذهن علماء المسلمين وسمو تفكيرهم . . فهذا النظام يتعرض لكل الظروف المختلفة في حياة أي انسان منذ ولادته الى يوم وفاته وما بعدها ، يدرس النظافة البدنية والبناء الروحي ، يقنن ارادة الانسان وتصرفاته بكل ضوابطها وروابطها ، ويحدد لها حدودها المناسبة ، ويطبق القوانين لحماية الفرد والمجتمع .

واذا كان المجتمع الأوروبي يعجب لكون النظام الاسلامي يعطي لمسائل العبادة نفس مستوى أهمية المناقشة لمسائل النظافة او الذنوب مثلاً ، فلا بد ان نمجد نحن هذه الحقيقة ونشيد بها لأن من يهمل في اداء اي واجب من واجباته تجاه مجتمعه ، لا يقل ذنباً عن مرتكب اي فعل من الأفعال التي تعاقب عادة بمزيد من القسوة .

ومن العوامل الهامة للغاية في نظام الحقوق الاسلامي انه فصل ما بين النية لارتكاب فعل ما ، وبين نتائج هذا الفعل . . لأن النية في حد ذاتها هي منبع الأفعال ومصدرها .

وعلى تعاقب السنين والأعوام ، فقد تحول نظام الحقوق الأوروبي الى ميادين السياسة وأهمل جانب الادانة الاخلاقية في حد ذاتها للتصرفات الآدمية . وساهم انعدام الايمان واعطاء المزيد من الحريات ، في تفسخ ارتباط الفرد الأوروبي بمجتمعه وتراخيه في اداء واجباته تجاه رفقائه في المجتمع ، وبذلك تردى الأوروبيون في هاوية الذنوب الجسيمة .

بينما نجد ان نظام الحقوق الاسلامي يقوم الأفعال من وجهة النظر الاخلاقية البحتة ، ويميز بين الذنوب البسيطة والجسيمة عن طريق زيادة العقوبة المفروضة فقط .

وبهذا يتميز المفهوم العقلي الاسلامي ويسمو على المفهوم الأوروبي المبني على منطق الحق العقلي البحت .

ولذا فليس من عجب ان يقف نظام الحقوق الأوروبي اليوم أمام دوامة الذنوب والتدهور الاخلاقي عاجزاً لا حول له ولاقوة . وهناك الكثير من الأمثلة التي توضح هذا الفارق : فالعدالة الاسلامية تدين متعاطي المغيبات بأشد العقوبات . . أياً كانت صورة مغيب الذهن . . فالمغيب أياً كانت صورته يرتكب جريمة في حق مفهوم الانسان نفسه ، السكر يفقد الانسان تلك المزايا التي وهبها له الله سبحانه وتعالت قدرته . يفقد الانسان قدره واتزانه واحترامه ، ويؤدي به الى ارتكاب الذنوب والمعاصي . . ولذا فلا يمكن ان يعامل بصورة مخففة لأن السكر في حد ذاته معصية وذنب . ونفس الأمر ينطبق على مغيبات الذهن الأخرى أيضاً .

واذا كانت المجتمعات الأوروبية تقف عاجزة عن تطبيق قوانينها امام مثل هذه الذنوب وما قد ينتج عنها ويتبعها من معصيات اخرى ، فما أجدرهم في اوروبا بأن يطبقوا قوانين الشريعة الاسلامية .

وشريعة الاسلام تجيز تعدد الزوجات ، ولكنها بالطبع لا تشترطها . . بل هي على العكس من ذلك تقيد الزوج بأن لا يستخدم هذا الحق الا بعد توفر الكثير من الشروط . وتاريخ الاسلام كله يشهد بعدم حدوث اي انحلال اخلاقي . . لأن الاسلام عن طريق هذه الحقوق احتفظ دائماً بصحة الأنساب والأصول . وفي نفس الوقت فان الاسلام يعاقب الخيانات الزوجية بأقصى قدر من الصرامة .

كما نجد ان الديانة الاسلامية وشريعتها السماوية تحدد تحديداً دقيقاً علاقات التعايش والمجاورة بين الانسان ورفقائه في المجتمع وتوجهها داخل حدود اللياقة الواجبة . أما ما نص عليه الدين الاسلامي من وجوب احترام المسنين والنساء والعلماء وتقديرهم ، فقد سبق بذلك اوروبا بعدة قرون . ومؤسسات الصحة والنظافة البدنية التي أوجدتها الأنظمة الاسلامية تقف في المقدمة دائماً مقارنة بمثيلاتها في المجتمعات الغربية .

وقوانين العقوبات في المجتمعات الاسلامية تخلّص البلاد من المجرمين بفرض أقصى العقوبات عليهم بل واعدامهم . . ولذلك نجد ان الجرائم المنتشرة في المجتمعات الأخرى كالسرقة والنهب والقتل وقطع الطريق يندر حدوثها في الدول الاسلامية .

ان التحديد القاطع الذي قامت به مذاهب التشريع الاسلامي الأربعة لكل التفاصيل الصغيرة في حياة الفرد والمجتمع تستدعي الاعجاب وتخلب اللب كعمل رائع يمثل القمة في التفكير المنطقي وسمو العقل الانساني ، ولا غرو ان تظل حتى يومنا هذا صرحاً للثقافة شامخاً يقاوم كل عوامل الزمن والعصر ، ويشهد بعبقرية العرب ونبوغهم ■

د. عبدالكريم جرمانوس — بودابست

قياس أبعاد الاجرام السماوية في الارض وعن بعضها البعض

بقلم : الأستاذ نقولا شاهين

ليس من اليسير اثبات حقيقة من الحقائق العلمية دونما اللجوء الى استخدام وحدات ومقاييس دقيقة تثبت الأبعاد العلمية التي بنيت عليها تلك الحقيقة . ومع انه اتى على علم الفلك حين كانت فيه المقاييس مبنية على وحدات بدائية غير متطورة الا ان تلك الوحدات أعطت نتائج ظلت لأزمان طويلة أساساً لكثير من الحقائق العلمية . ومع مرور الزمن تقدمت الوسائل العلمية الخاصة باجراء المقاييس الى حد تسنى لعلماء الفلك بفضلها دراسة الظواهر الطبيعية، وغيرها من الأمور الفلكية المبهمة .

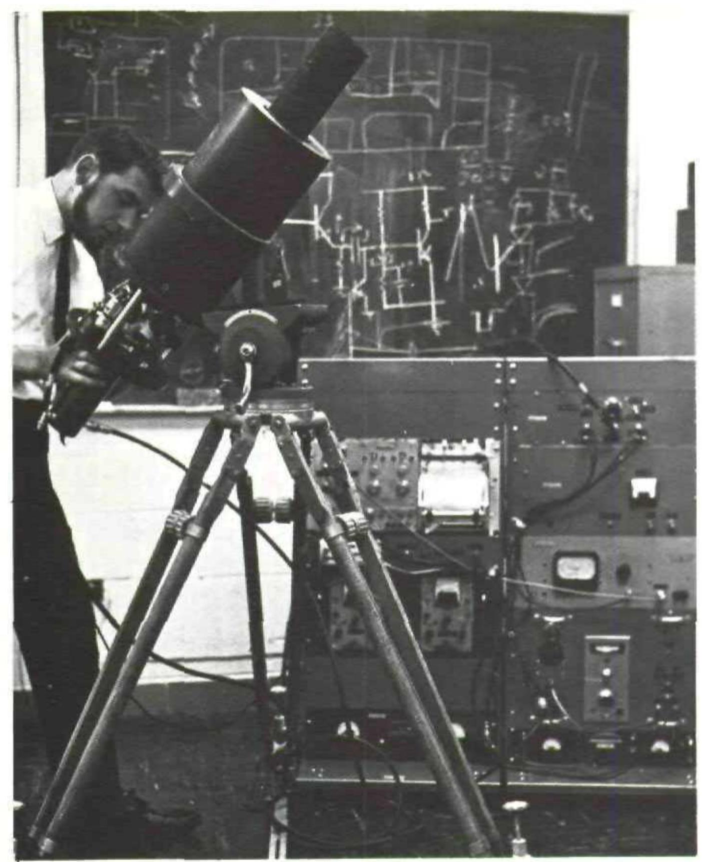
فالمتر وهو اساس وحدات الطول في النظام المتري ، يحدد بكونه المسافة بين علامتين على عارضة من سبيكة « بلاتينيوم — ايريديوم » ، وذلك عندما تكون الحرارة معادلة لدرجة الجليد الذائب اي درجة الصفر المئوية ، وهذه العارضة محفوظة في المكتب الدولي للأوزان والمقاييس في مدينة « سفر » في فرنسا . ولكي يعاد صنع هذه العارضة في حال ضياعها او اتلافها ، جعلها المصممون معادلة لجزء من عشرة ملايين جزء من المسافة بين القطب وخط الاستواء ، على دائرة كبيرة بين المركزين ، وقد تبين ان هذا التحديد الأخير ليس مطابقاً للواقع . وقد أصبح المتر حديثاً يحدد على ضوء طول موجة الخط الأحمر في طيف عنصر « كادميوم » عندما يكون الهواء جافاً ، والحرارة ١٥ درجة مئوية فوق الصفر ، والضغط ٧٦٠ مليمتراً من الزئبق .

هذا مثل عن تطور وحدة القياس ، وهناك الكثير من وحدات القياس المختلفة التي ظهرت كنتيجة ملحة لحاجة العلم اليها ، ومن هذه الوحدات تلك التي استعملها العالم الفلكي ابن الصوفي في دراساته الفلكية ، والتي جاءت بنتائج دقيقة وصحيحة حسب رأي العلماء الأوروبيين . ومن هذه الوحدات القياسية : الرمح ويساوي ١٤ درجة ، والذراع ويساوي $\frac{١}{٦}$ رمح او درجتين و ٢٠ دقيقة ، والشبر ويساوي $\frac{١}{٣}$ ذراع او ٤٠ دقيقة و ٤٠ ثانية ، والاصبع ويساوي $\frac{١}{٣٢}$ ذراع او دقيقة و ١٦ ثانية .

وقد أشار « ابن الصوفي » الى احدى هذه الوحدات في وصفه الدب الأصغر :

في جملـــة الصـــورة كوكبـــان
مقـــدار مـــا بينهمـــا شبران
سمتهمـــا العرب بفـــرقـــديـــن
تـــرى دويمـــن أنـــور الاثنين

وفي عالم النجوم وغيرها من الأجرام السماوية ، يحتل قياس البعد عن الأرض المرتبة الأولى بين المعلومات الرئيسية . وبعدم معرفة هذا البعد ، يتعذر علينا معرفة مقاييس فلك الجرم بشكل



جهاز « سبكروفوتوميتر » من الوسائل العلمية المتطورة المستخدمةفي دراسة الجزء المؤين من جو الأرض الذي يبدأ على ارتفاع ٢٥ ميلا تقريبا ويمتد الى ارتفاع ٢٥٠ ميلا أو أكثر .



يستخدم هـــذا « المسلاط الطيفي — Spectrum projector » في تقويم نوعية انبثاق الخيوط الطيفية .

١ — خريطة تبين مواقع البروج الرئيسية والنجوم ذات القدر الأول .

٢ — آلة حاسبة الكترونية تقوم تلقائيا بالعمليات الحسابية المتعلقة بقياس شدة الضوء النسبية والتي يحتاج اليها العلماء في نطاق أبحاثهم الفضائية .

دقيق ، ومعرفة حجمه وكتلته الى غير ذلك من الحقائق الفلكية . ومن المعلوم ان ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس يتوقفان على حجم الأرض وحجم القمر والبعد بينهما في حالات مختلفة ، لأن طول الظل الذي يتسبب في حدوث هاتين الظاهرتين ، يتولد من اشعة الشمس التي تنعكس على سطح الأرض أو سطح القمر في اوضاع مناسبة .

وللتوصل الى معرفة الأبعاد في علم الفلك ، لجأ الفلكيون الى قواعد معروفة في علم الهندسة لقياس المسافات على الأرض . وطوروها بشكل يتلاءم مع الأجرام البعيدة المدى . ولما كانت معرفة قطر الأرض من الركائز الأساسية التي تقوم عليها عمليات قياس أبعاد الأجرام ، فقد بذل العلماء جهوداً كبيرة لتحقيق ذلك . وقد توصل أبناء موسى بطلب من الخليفة المأمون الى معرفة دورة الأرض عن طريق مقياس درجة من خط الهاجرة ، فوجدوا انها تساوي نحو ٢٤٠٠٠ ميل كما جاء في أخبار الأوائل . وفي ضوء هذه الحقيقة العلمية ، تسنى للعلماء تعيين مقدار قطر الأرض ، كما هو معروف في علم الهندسة .

بعد القمر والشمس عن الأرض

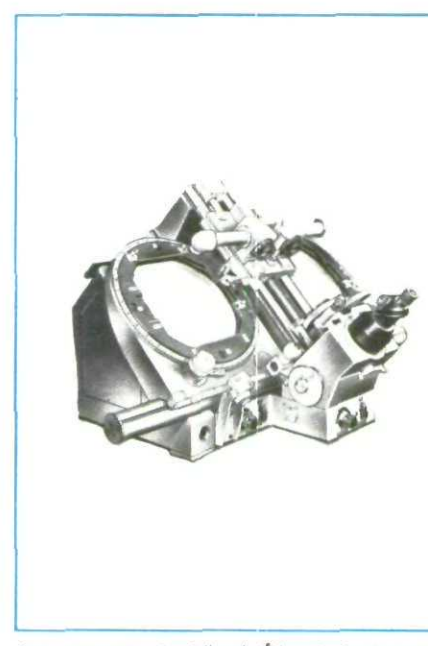
بعد ان وصل الرواد الى سطح القمر في ٢١ يوليو عام ١٩٦٩ ، ازداد تطلع الانسان الى فهم الكثير عن طبيعة هذا الجرم . ومن المعروف ان معدل بعد القمر عن الأرض يبلغ نحو ٣٨٤٤٠٠ كم ، وقد استطاع العلماء تحديد هذا البعد من خلال طريقة تعرف في الأوساط الهندسية بطريقة التثليث . وقد اعتمد اليونانيون هذه الطريقة في قياس بعد القمر عن الأرض ، فوجدوا ان ذلك يساوي ضعف قطر الأرض ثلاثين مرة .

لنفرض اننا نرغب في تعيين المسافة بين نقطة حيث يقف أحد المراقبين وبين القمر ، معتمدين على الطريقة الهندسية المألوفة . يتم الاتفاق مسبقاً مع مراقب عند نقطة مقابلة على سطح الأرض ، ويصبح تعيين اتجاه القمر من النقطتين في الوقت نفسه . ويتمكن المراقب الأول من تعيين المسافة بينه وبين المراقب الثاني ، ومن معرفة طول وعرض المركزين ، وهكذا يصبح لدينا قاعدة المثلث والزاويتان المحاذيتان ، ويكون كل ضلع مساوياً للمسافة بين مركز المراقبة والقمر . غير ان الملمين بالأمور الهندسية يعلمون ان حل هذه المسألة هو أمر سهل ويحتاج الى بعض التعديلات البسيطة ، نظراً لكون القمر جسماً متحركاً بالنسبة الى كوكب الأرض ، ولأسباب أخرى يعنى بها الفلكيون من حيث دقة العملية .

وعندما نصل الى قياس بعد الشمس والكواكب السيارة بطريقة « التثليث » الهندسية ، حيث يرسم خطان من طرفي قاعدة ارضية الى الجرم السماوي نجد ان قطر الأرض لا يصلح كقاعدة لأن الزاوية التي تتكون عند التقاء الخطين ، تصبح صغيرة جداً ولا يمكن قياسها بشكل دقيق . لذلك راح الفلكيون يبحثون عن قاعدة أطول بكثير من قطر الأرض ، فوجدوا ضالتهم المنشودة في قطر مدار الأرض حول الشمس ، وهو يساوي ٣٠٠ مليون كيلومتر أي انه يكبر قطر الأرض بأكثر من عشرين الف ضعف . وقد اتخذت هذه القاعدة اساساً في قياس بعد الكواكب السيارة عن كوكب الأرض .

لكن مثل هذه العملية تقتضي اجراء مقاييس لهذه الأبعاد في اوقات مختلفة بينها ستة أشهر ، وهذا ما يفسح المجال امام الأرض لتقطع نصف المسافة في مدارها حول الشمس ، وبذلك يتمكن المراقبون من رسم خطين من طرف القاعدة التي هي قطر مدار الأرض حول الشمس ، اذ تتألف زاوية عند ملتقى الخطين تدعى زاوية الاختلاف ويسهل قياسها نظراً لكبرها ، وتصبح القضية موقوفة على حل أضلاع المثلث . وقد تمكن الفلكيون من قياس بعد الشمس عن الأرض بدقة فائقة ، كما توصلوا الى ان الأرض تكون عند اقرب بعد لها عن الشمس في ٣ يناير من كل سنة ، وعند اقصى بعد لها عنها في ٤ يوليو من كل سنة ، أي بفرق في كلتا الحالتين يبلغ نحو مليونين ونصف مليون كم . أما معدل بعد الأرض عن الشمس فهو نحو ١٥٠ مليون كيلومتر ، وشكل مدارها اهليلجي وتقع الشمس في احد محرقيه .

وهناك طرق اخرى لمعرفة بعد الشمس عن الارض ، منها تلك التي تعتمد على بعد النجيمات التي تقترب كثيراً من الأرض ، وتبلغ صحة هذه الطريقة نحو جزء من ٢٠٠٠٠ ، فكانت النتيجة ان معدل بعد الشمس عن الأرض يبلغ ٩٢,٩١٣,٠٠٠ ميل (الميل يساوي ١,٦١ كم) . ويعتقد ان انعكاس اشعة الرادار عن سطح الكواكب السيارة القريبة والشمس ، سيكون مكملاً للطرق السابقة ، لأن الأشعة هذه تنطلق بسرعة الضوء . ومن خلال معرفة الزمن اللازم لوصول هذه الأشعة الى جرم سماوي والعودة منه بسبب الانعكاس ، يتم تعيين المسافة بين الشمس والأرض وذلك بضرب نصف الزمن بالثواني بسرعة الضوء . هذا يذكرنا بقياس المسافة بين مركز ما وجبل او بناية ، عن طريق الصدى الذي يحدث بسبب



مقياس ضوئي لدراسة الألواح الطيفية وتقويم نوعيتها .



يستخدم هذا الجهاز في دراسة الألواح الفوتوغرافية المأخوذة للنجوم ، وفي تقدير مدى انتقالها بالنسبة الى مركز معين .

ارتداد امواج الصوت المنطلقة من المركز ، وقد استخدمت هذه الطريقة في قياس عمق البحار أيضاً .

وقد تم بالفعل قياس بعد كوكب الزهرة عن كوكب الأرض عن طريق الأمواج الراديوية كما تم مسحها عن طريق هذه الأمواج وانعكاسها ، فأصبح العلماء بذلك مطلعين على طبيعة سطحها وما يغلفه من غيوم . ولما هبط رواد الفضاء على سطح القمر كان من بين أهدافهم العلمية تركيز صف من المرايا العاكسة ، تصوب نحوها اشعة لازر من تردد يبلغ نحو ١٠٠ مليون ذبذبة في الثانية ، وذلك حتى يتمكن الفلكيون من تعيين المسافة بين الأرض والقمر بدقة متناهية ، وقد تم بالفعل قياس هذه المسافة بخطأ لا يزيد على متر واحد . ومن المنتظر ان تقوم استراليا خلال هذا العام بقياس هذه المسافة عن طريق جهاز لازري ، تبلغ تكاليفه نحو مليون دولار استرالي ، وذلك لتمكين العلماء من تحديد حركات قطبي الأرض ، والحركات غير المنتظمة في دورانها .

أبعاد النجوم عن طريق اختلاف النجم السنوي والتصوير الضوئي

يواجه الفلكيون صعوبات عديدة في عمليات قياس أبعاد النجوم ، لأن الطرق المستخدمة في قياس أبعاد الشمس والقمر والكواكب السيارة ، تصبح محدودة عندما ندرك ان اقرب نجم الى الأرض يبعد عنها نحو ٣٨ ألف بليون كيلومتر ، لذلك يغدو من غير الممكن قياس اختلاف النجم السنوي ، أي الزاوية عند النجم التي يقابلها قطر فلك الأرض ، بالطرق الهندسية المألوفة . هنا كان لا بد من اتخاذ وحدة خاصة لقياس أبعـاد النجـوم وهـي المعـروفة باسم « بارساك » (١) وهي تساوي ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠ بليون كيلومتر . عند هذا البعد يصبح مقدار اختلاف النجم السنوي ثانية واحدة . ولما كان هذا الاختلاف يتناقص تدريجياً مع بعد المسافة ، فان مقدار اختلاف أقرب نجم الينا وهو « الفا قنطوروس » يصبح نحو ٠,٧٦ من الثانية . وهناك معادلة بسيطة لاستخراج المسافة بعد معرفة الاختلاف بالثواني وهي : المسافة = ١ / الاختلاف (المسافة هنا هي بالبارساك) .

لقد اعتنى علماء الفلك بقياس الاختلاف السنوي للثوابت ، واول من نجح في ذلك العالم الفلكي « بسل » في كونجسبرغ ، ومما يشير الى دقة الأجهزة المستخدمة انه لو اختلف بعد نجم عن بعد نجم آخر بحيث يقتضي مليون سنة لكي يكمل دورة واحدة ، فان تلك الحركة يمكن كشفها في نصف سنة .

أما « بسل » فقد اخترع آلة اسماها « هيليومتر » واكملها عملياً « فراونهوفر » . وعندما أخذ هذا الأخير يرصد نجماً مزدوجاً يعرف باسم « ٦١/الدجاجة » من أواسط أغسطس سنة ١٨٣٧ الى أواخر سبتمبر سنة ١٨٣٨م ، اكتشف ان هناك اختلافاً بسيطا جداً في عملية رصد هذا النجم. ثم أعاد الرصد سنة أخرى وثالثة ، فتبين له ان الاختلاف صحيح ويبلغ ٠,٣٤٨ من الثانية .

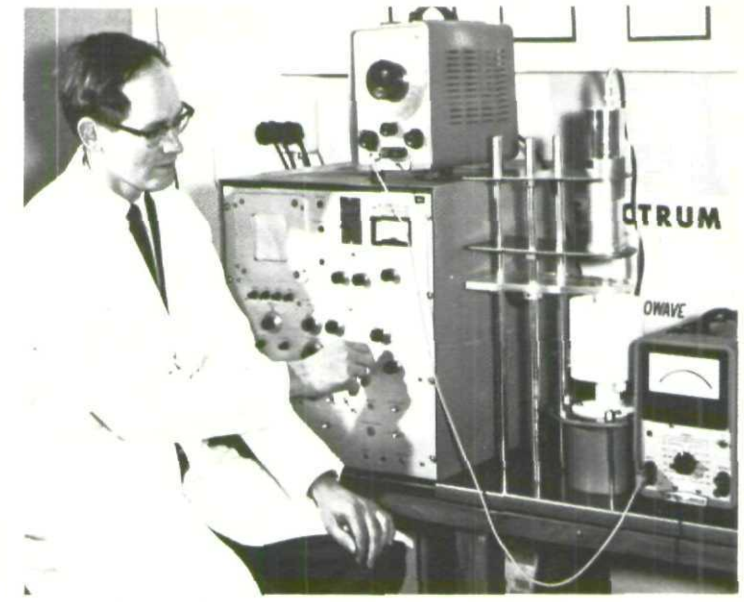
ان الوقت الذي يقضيه علماء الفلك في مراقبة النجوم عبر المراقب لا يساوي سوى القليل بالنسبة الى ما يقضونه في تحليل الصور الضوئية . اذ ان الصورة التي تغطي مساحة تبلغ بضعة اضعاف حجم القمر ، تحتوي على عشرات الاف النجوم . ومع تقدم نظام التلقائية في عمل الآليات ، توصل العاملون في المراصد الانجليزية عام ١٩٧٠ بالتعاون مع بعض الشركات الى صنـع جهاز يوجهـه دمـاغ الكتروني ، يستطيع تحديد مركز ١٠٠٠ نجم وقياس درجة لمعانها في الساعة . وفي الأشهر الثلاثة الأولى من العمل، تمكن هذا الجهاز من تعيين مواقع أكثر من ربع مليون نجم ، بالاضافة الى قياس لمعان وحرارة ٤٠٠٠٠ نجم اخر استناداً الى اللون بواسطة مرشحات ضوئية مختلفة .

هذا وقد كان للألواح الفوتوغرافية دور كبير في تسجيل أوضاع النجوم ، وتحديد مواقعها ومعرفة أبعادها . لكن الضوء الضعيف المنبعث عن نجم ما يظل لعدة ساعات ذا فعالية على اللوح الفوتوغرافي ، فيحدث انطباعاً يمثل مصدر الضوء ، وتظل الصورة تمثل ذلك الواقع على مر السنين ، فيتمكن الفلكيون من مقارنته مع حدث آخر . ونظراً لأهمية هذه الطريقة في تعيين مراكز النجوم لمعرفة ابعادها ، قام عدد من المراصد الفلكية في بلدان مختلفة بوضع دليل لعدد من النجوم لغاية القدر الحادي عشر يبلغ ستة ملايين ، سيكون في متناول علماء الفلك الى أجل طويل ، يمكنهم من تعيين مواصفات وضع هذه النجوم مع مرور الأيام .

ومعلوم ان الزمن هو العنصر الأساسي لرصد تحركات النجوم القريبة بالنسبة الى البعيدة منها، فكلما طال الزمن ازدادت قدرة التحرك بين نجم وآخر . لذلك نرى علماء الفلك يلجأون الى صور تفصلها ازمنة تقدر بزهاء ٥٠ عاماً كي يتسنى لهم معرفة تحركات النجوم البعيدة للغاية وذلك باتخاذ مركز خلفي هو احد المجرات المتناهية في البعد . ومع تقدم وسائل الرصد الحديثة ، اكتفى علماء الفلك



لوحان فوتوغرافيان يبينان وضع نجم معين بالنسبة الى نجوم أخرى في وقتين مختلفين .



« المطياف — Spectroscope » من الأجهزة العلمية الدقيقة التي يستعين بها العلماء في دراسة التحليل الطيفي للألواح الفوتوغرافية .



سبكتر وفوتوميتر — Spectrophotometer » جهاز آخر يستخدم لقياس شدة الضوء النسبية بين مختلف أجزاء الطيف .

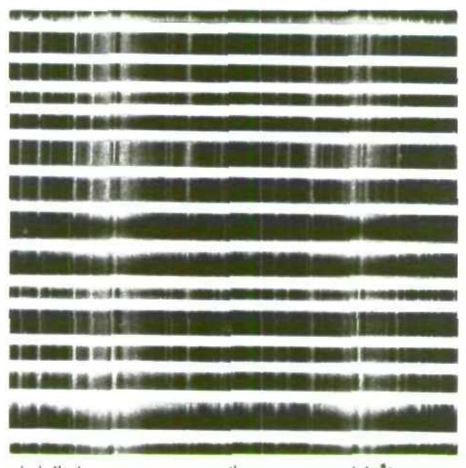
بالتقاط صور لتلك النجوم البعيدة المدى مرة كل ٢٠ سنة او ٢٥ سنة ، على أمل التوصل الى معرفة تفاصيل دورة مجرتنا حول نفسها ، لأن المجرات الأخرى لا تسهم في هذه الحركة .

تحركات الأرض والمجرة (الطريق اللبنية) على ضوء مقاييس حديثة

كان من بين الأهداف الكامنة وراء هبوط رجال الفضاء على سطح القمر ، وضع جهاز للمواصلات مكون من ١٠٠ مرآة مهمتها استقبال حزم من أشعة لازر تبثها محطات معينة ، وارسالها الى الأرض . وتستمر هذه التجربة مدة عشر سنوات لمعرفة المسافات بين الأرض والقمر في أزمنة مختلفة أثناء دوران القمر حول الأرض ، وكذلك التغيرات التي يحتمل حدوثها في مدارات وأزمنة دوران هذين الجرمين .

ومع ان الفلكيين تمكنوا منذ زمن بعيد من معرفة سرعة الأرض في دورانها حول الشمس وهي ١٠٧٢٨٠ كم في الساعة ، وكذلك سرعة دوران النظام الشمسي حول مركز مجرتنا وهي ٧٦٩ ٦٠٠ كم في الساعة ، بالاضافة الى معرفة سرعة دوران المجرة حول مركز تجمع جبار مؤلف من ٢٥٠٠ مجرة مجاورة لمجرتنا وهي ٢ ١٦٠ ٠٠٠ كم في الساعة ، الا انهم لم يتوصلوا الى معرفة سرعة الأرض ومجرتنا بالنسبة الى هذا الكون الشاسع الفسيح . وتوضيحاً لضخامة هذه الأبعاد ، نكتفي بالاشارة الى ان الشمس والكواكب السيارة تحتاج الى ٢٠٠ مليون سنة بسرعة ٧٦٩ ٦٠٠ كم في الساعة لتدور مرة واحدة حول مركز المجرة .

لقد عجز علماء الفلك عن قياس سرعة الأرض ومجرتنا بالنسبة للكون المحيط بنا ، لأنه لم يكن لديهم مرجع يعتمدون عليه في هذا المجال ، الأمر الذي لا بد منه في قياس كل سرعة لجسم متحرك . غير ان فلكياً امريكياً في السابعة والعشرين من عمره ويعمل في جامعة ستانفورد ، قد توصل الى حل هذه المعضلة معتمداً على ظاهرة مجال الاشعاع الذي يغلف جميع أجزاء الفضاء ، وهو ضعيف للغاية وله تردد عال .



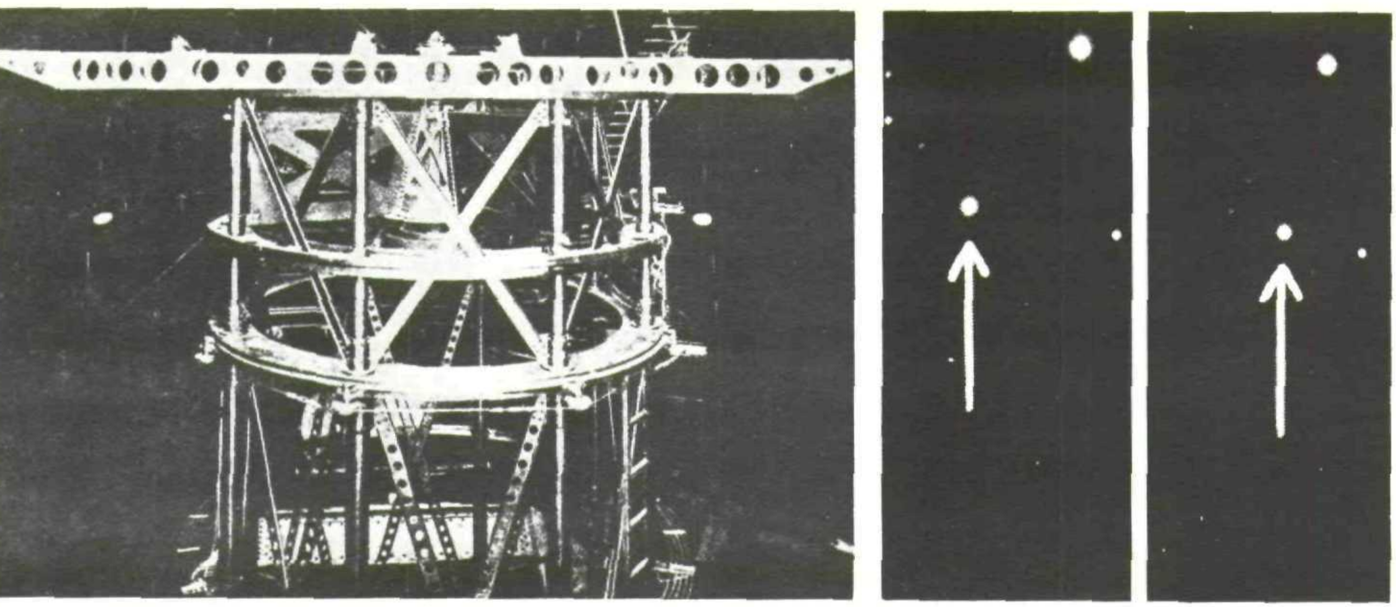
صورة لأطياف عدد من النجوم يستعين بها العلماء لمقارنة اشراقها الظاهري باشراقها الحقيقي وذلك لتحديد ابعادها .

وبواسطة مرقبين راديويين أقيما على رأس جبل عال باتجاهين معاكسين ، صار مسح ارباع مختلفة من الفضاء بشكل يمنع حدوث أي خطأ يتولد عن تركيب الأجهزة الالكترونية . وبعد الحصول على معلومات تم جمعها في مدة ٢٣ يوماً ، تمكن هذا العالم الفلكي من معرفة سرعة الأرض باتجاهها نحو ربع الاشعاع .

دور المطياف في قياس أبعاد النجوم بمساندة الإشراق

يوالي العلماء تحقيق انتصارات عديدة في شتى الحقول العلمية ومن بينها حقل الفلك ، اذ تمكن العلماء من تعيين بعد النجم المعروف برقم ٦١ في كوكبة الدجاجة ، ومقدار ذلك عشر سنوات ضوئية . ولقد تطورت معدات التصوير الحديثة واصبح بالامكان قياس أبعاد جميع النجوم الواقعة ضمن دائرة يبلغ نصف قطرها ٥٠٠ سنة ضوئية قياساً علمياً دقيقاً . أما مقياس أبعاد النجوم الواقعة خارج هذه الدائرة ، فان اساليب التصوير وما يرافقها من معدات دقيقة ، تقف عند هذا الحد حيث يصبح المطياف مع ما يرافقه من معدات ، الوسيلة الوحيدة في قياس الأبعاد الشاسعة .

والمعروف في علم البصريات انه اذا

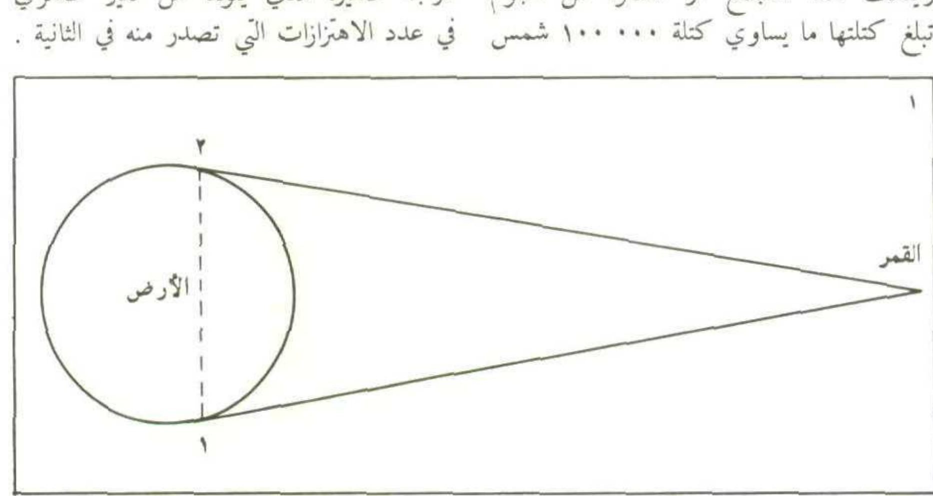


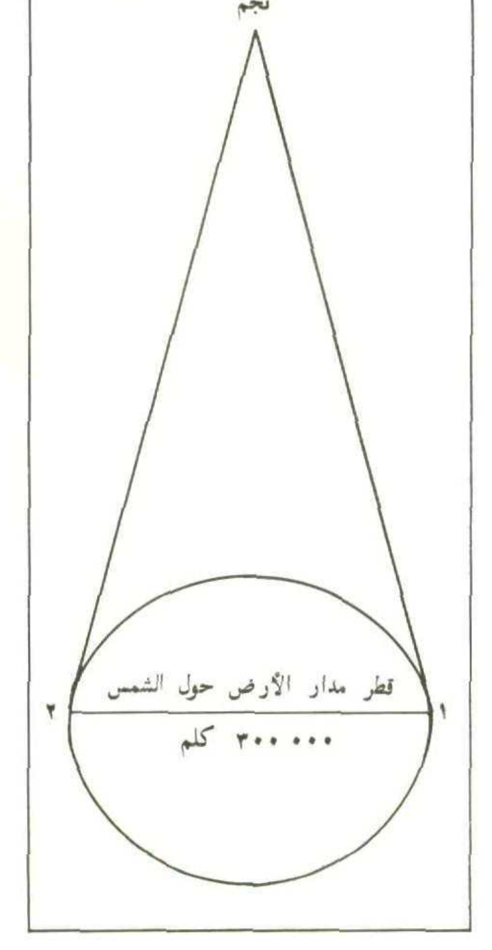
صورتان للكوكب السيار « بلوتو » تبينـــان حركته خلال ٢٤ ساعة . وهو يبعد نحـــو ٥٨٧٠ مليون كيلومتراً عن الأرض .

جهـــاز « انترفيروميتر – Interferometer » أو مقيـــاس التداخل ، وهو اداة تستخدم ظواهر التداخل الضوئي لتحديد طول الموجة ومعامل الانكسار لدى قياس الابعاد بين الكواكب والنجوم من على سطح الأرض .

مر شعاع نور نجم من النجوم في المطياف ، فان هذا الشعاع يتحلل الى الألوان التي يتألف منها ، وينتشر على شكل حزام عريض من النور ، يتخلله عمودياً عدد كبير من الخطوط الضيقة المظلمة . وقد أطلق على هذه الظاهرة اسم « الطيف » . وبذلك غدا المطياف وسيلة اساسية لمعرفة مقدار حرارة النجوم ومقدار قوة شعاع نورها ومدى بعدها ، وكذلك معرفة سرعة اقترابها او ابتعادها من كوكب الأرض .

وقد أصبح معروفاً عن طريق المطياف ان التجمع النجمي في برج « هرقل » يقترب من الأرض بسرعة ٣١٣ كيلومتراً في الثانية . ويتألف هذا التجمع او العنقود من نجوم تبلغ كتلتها ما يساوي كتلة ١٠٠ ٠٠٠ شمس كشمسنا . وهذه النجوم تتحرك باستمرار بالنسبة الى بعضها البعض . أما قوام هذه العملية فهو الحيود الى الاحمرار او البنفسجي في خطوط الطيف ، فعندما تحيد الخطوط الى الاحمرار ، فمعنى ذلك ان الجسم اخذ في الابتعاد ، وعندما تحيد الخطوط نحو البنفسجي فذلك دليل على ان الجسم آخذ في الاقتراب . ومن خلال معرفة مقدار نسبة الحيود في خطوط الطيف ، يتم تعيين مقدار الاقتراب او الابتعاد على نمط ما يحدث لأي مصدر من مصادر الصوت ، الأمر الذي نلاحظه عند اقتراب او ابتعاد القطار عنا ، من اختلاف في ارتفاع درجة صفيره الذي يتولد عن تغير ظاهري في عدد الاهتزازات التي تصدر منه في الثانية .



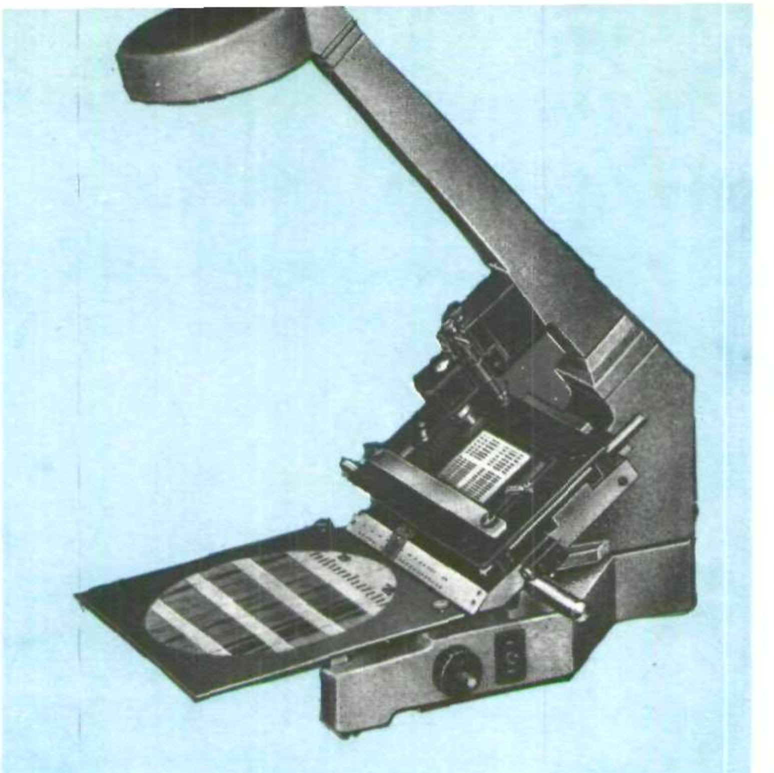


١ – علم المثلثات من الوسائل العلمية التي يعتمد عليها العلماء في تعيين المسافة بين الأرض والقمر .

٢ – رسم يبين كيفية اجراء قياس خط الاتجاه من الأرض الى النجم بعد أن يكون قد مر ستة أشهر على قياس الاتجاه الأول عندما تكون الأرض في النقطة المقابلة من قطر مدارها .



« مقياس الطيف – Spectrometer » من الأدوات الفعالة التي تسهم في تحليل الكثير من المعلومات التي تساعد على دراسة الألواح الفوتوغرافية .



جهاز خاص بعرض الألواح الطيفية بغية تدقيقها وتعيين مراكز الأطياف .

تصوير : « أوثنتكيتد نيوز انترناشونال »

وهناك طريقة أخرى مساندة للطرق التي مر ذكرها لقياس الأبعاد السماوية تم اكتشافها حديثاً . وتقوم هذه الطريقة على أساس وجود نجوم يتغير اشراقها تغيراً دورياً ، فكأن كلا منها قلب ينبض بانتظام ، وهي تعرف بالمتغيرات القيفاوية . فاذا راقبنا قيفاويين متغيرين لهما دورة تغير واحدة ، وكان اشراق احدهما الظاهري يفوق اشراق الآخر مائة ضعف ، فانه يمكن القول بأن أقلها اشراقاً هو أبعد من الآخر بمقدار عشرة أضعاف ، واذا كان أحدهما يقع في مجموعة معينة من النجوم وعرف بعدها عن الأرض بالوسائل السالفة الذكر ، فانه يصبح بالامكان استخراج بعد الآخر . وقد طبق العلماء هذه الطريقة على نجوم ومجرات عديدة ، فأصبح لديهم رصيد هائل من القياسات الكونية .

وبادخال جهاز «التداخل-Interferometer» على المراقب الضوئية ، تسنى للفلكيين معرفة مقاييس فلكية تفوق تصور العقل البشري . ومن محاسن هذا الجهاز تمكين العلماء من قياس قطر النجم المعروف بمنكب الجوزاء (٣٤٤ مليون كم) ، وقطر النجم السماك الرامح (٣٣,٥ مليون كم) ، وقطر النجم قلب العقرب (٦٤٠ مليون كم) . وقد أمكن تحقيق ذلك عن طريق مرآتين صغيرتين توضعان على الحرف العلوي وعلى مقربة من طرفي العارضة بحيث تجمعان اشعاعين من الضوء . ومن تداخل هذين الاشعاعين يمكن تعيين قطر المصدر .

تعرّف إلى سماء بلادك

وضعت الخرائط على انواعها لتوضيح مواقع معالم الأرض من جبال وسهول وبحار وانهار ، ومدن ومراكز تساعد على الأسفار وضبط المسافات بين مكان وآخر . وكان هذا امراً سهلاً نظراً لتمكن الانسان من الوصول الى بقاع الأرض القريبة والنائية . وقد اسهمت الأقمار الاصطناعية مؤخراً ، في ضبط المسافات بشكل دقيق مما زاد في معرفة ما يحتاج اليه المهندسون في تخطيط مواقع ما كان مجهولاً الى يومنا هذا ، من مواقع مراكز الثروات الطبيعية المختلفة التي تحتضنها الأرض .

وهناك ناحية لا بد من التعرف اليها في حياتنا الخاصة والعامة ، وذلك في القبة الزرقاء التي تعشقها الأقدمون واكبوا على دراستها ووضع خرائط لها ، واطلقوا اسماء الأبراج على بعض تجمعاتها ، وحددوا مواقع النجوم بشكل دقيق حسبما تيسر لهم من وسائل .

وبسبب دورة الأرض يتغير وضع النجوم والأبراج من فصل الى آخر ، كما يتغير وضع الشمس الذي يسبب الفصول ، لذلك تظهر تجمعات النجوم في أوقات مختلفة من السنة وتغيب لتعود ثانية الى وضعها الأول ، فأصبح بعض الأبراج يعرف بأبراج الصيف او الخريف او الشتاء او الربيع .

وليس من العسير على من أراد تتبع ظهور الأبراج الرئيسية ، وما فيها من نجوم بارزة ، ان يتعرف الى نجم القطب الشمالي الفلكي ، لأن هناك علاقة ثابتة بين هذا النجم وبرج الدب الأكبر او بنات نعش ، التي اتخذها الأقدمون من بابليين ومصريين وعرب ، وسيلة يهتدون بها في أسفارهم .

ويجب ان لا يغرب عن بالنا ، ان مشاهدة النجوم في النصف الشمالي من القبة الزرقاء ، تزداد وضوحاً كلما اتجهنا شمالاً من خط الاستواء ويختفي بعض ما كان ظاهراً منها في النصف الجنوبي من القبة الزرقاء . وينطبق الشيء نفسه على من يتجه جنوباً من خط الاستواء ، اذ يشاهد ما كان منحجباً عنه قبلاً من الأبراج الجنوبية ، تاركا وراءه بعض الأبراج الشمالية . وعندما يقترب المشاهد من أحد القطبين ، يستطيع رؤية بعض الأبراج بصورة دائمة . وهناك كثير من التحركات النجمية ، تبدو كواقع حقيقي لمن يدقق في تعيين مراكز النجوم وتجمعاتها وتحركاتها ■

نقولا شاهين – بيروت

لوحة .. من الحادرة

بقلم: الأستاذ عبد العزيز الرفاعي

انها لوحة فنية يعود تاريخها الى العصر الجاهلي ، ومبدعها شاعر من شعراء الجاهلية .. انه الحادرة .. لا تعجب كثيراً لهذا الاسم ، فان بين شعراء الجاهلية الكثير من غرائب الأسماء .. ولعل الحادرة من أقلها غرابة .

على ان الحادرة ليس باسمه .. بل هو لقب أطلق عليه .. وكذلك يفعل الناس في العهد الجاهلي ، فهم يطلقون الألقاب ، لسبب من الأسباب فتشيع وتذيع ، وتلتصق بأصحابها وتحل محل الأسماء .. بل كثيراً ما تمحى الأسماء .. فلا يعرف التاريخ الا الألقاب ..

ولكل لقب قصة ..

وكذلك للقب الحادرة قصة ..

فقد قامت بينه وبين شاعر آخر ، هو زبّان بن سيّار الفزاري ، خصومة ، فتهاجيا ، فقال فيه زبّان يهجوه :

كأنك حادرة المنكبين رصعاء تنقض في حائر ، والمقصود بحادرة المنكبين هنا الضفدع ، حيث تعرف بضخامة منكبيها وانحدارهما ، وهي أيضاً رصعاء لا عجيزة لها ، تنقض بصوتها ، وتنق في المكان المنخفض الذي يتحير فيه الماء .. اي في مستنقع ..

ومن هنا أطلق الناس على الشاعر هذا اللقب ، فعرف به ، وقد يصغرونه فيقولون « حويدرة » .. اما اسمه الحقيقي فهو : قطبة بن أوس بن محصن .. وهو من ذبيان .. من القبائل العدنانية .. ولا يعرف شيء عن تاريخ مولد هذا الشاعر .. ولا عن تاريخ وفاته .. فكل ما يعرف عنه انه عاش في اواخر عهد الجاهلية قريباً من ظهور الاسلام .

ولقد وصل الينا عن الشاعر ديوان صغير املى للاصمعي .. وحققه الدكتور « ناصر الدين الأسد » ، ونشر في مجلة معهد المخطوطات المجلد الخامس عشر ، الجزء الثاني في رمضان ١٣٨٩هـ/١٩٦٩م . من هذا الديوان الصغير ، التقط هذه اللوحة :

يرينا الفنان في لوحته هذه محبوبته سمية ، فيبرز بعض مفاتنها ، حتى اذا بلغ من ذلك بعض ما يبغي ، ابرز لنا محاسن قومه ، وتحدث ملياً عن شجاعتهم وأنفتهم ..

تبدو صورة محبوبته سمية ، وقد خرجت مع خيوط الفجر الأولى ، خروج المودع المفارق الذي لا ينوي رجوعاً ، فأسرع يتزود لعينيه في تلك الغدوة ، من جمالها ، نظرة أخيرة ، وهي توشك ان تغادر مرتفعات عنيزة .. ولكن تلك النظرة لم تنفع .. الا ما أبقته في ذاكرته من مرآها ..

ها هي تبدو بوجهها الجميل الناعم ، الواضح ، وبجيدها الأتلع الذي يشبه جيد الغزال .. اما مقلتاها فهما وسنيان ، تحتهما خد أسيل ، تستهل عنه أدمعها ..

انها ليست جميلة فحسب .. بل ان حديثها لجميل أيضاً ، تفتر عن ثغر جميل ..

فليتحدثا .. وليكن حديث الوداع .. تمدحه بقومه .. ليعطيها الشاعر انطباعاً رائعاً عن قبيلته .. لتعلم مكانته ..

ترى يا سمية .. هل ترامى الى سمعك ، كلما رفع لواء لقومي عن غدرة واحدة تشين سمعتهم ؟

كلا .. اننا دائماً أعفة ، لا تصدر عنا ، حتى ولا شبهة او ريبة تجاه حلفائنا .. ونحن أيضاً نعف عن المطامع ، ونتقي شح نفوسنا .. نشتري سمعتنا واحسابنا باطايب أموالنا .. وان كنا في الهيجاء .. وفي الحروب .. نجر رماحنا فخراً .. وهناك يحق لنا ان ندعي ، ونزعم لأنفسنا كل مفخرة .. نخوض الغمرات ، ونردي النفوس ، واشجعنا هو الذي يحصل على الغنائم ، هذا في الحرب ..

اما في السلم .. فنحن نحافظ على كرامتنا في دار اقامتنا .. ولا نرحل عنها اذا رحل غيرنا بحثاً عن الخصب .. فنحن اوفياء لأوطاننا كما نحن أوفياء لأصدقائنا ..

والآن .. الى لوحة الحادرة ..

بكرت سمية غدوة فتمتع
وغدت غدو مفارق لم يرجع
وتزودت عيني .. غداة لقيتها
بلوى عنيزة .. نظرة لم تنفع
وتعرضت لك .. فاستبتك بواضح
صلت كمنتص الغزال الأتلع
وبملتقى حوراء .. تحسب طرفها
وسنان .. حرة مستهل الأدمع
واذا تنازعك الحديث رأيتها
حسنا تبسمها .. لذيذ المشرع !

• • •

فسميّ .. ويحك هل سمعت بغدرة
رفع اللواء بها لنا في المجمع ؟
انا نعفّ فلا نريب حليفنا
ونكف شحّ نفوسنا في المطمع !
ونقي بآمن مالنا احسابنا
ونجرّ في الهيجا الرماح وندعي !
ونخوض غمرة كلّ يوم كريهة
نردى النفوس ، وغنمها للأشجع
ونقيم في دار الحفاظ بيوتنا
زمناً .. ويظعن غيرنا للأمرع

عبد العزيز الرفاعي – الرياض



الصناعات الفنية اليدوية في بلاد الشام

بقلم : الأستاذ محمد أبو الفرج العش



أحد الصناع وقد بدا منهمكاً بتثبيت العناصر الزخرفية الدقيقة على طبق من النحاس بطريقة التجفيت وذلك لاكسابه شكلا بديعاً ومعبراً .

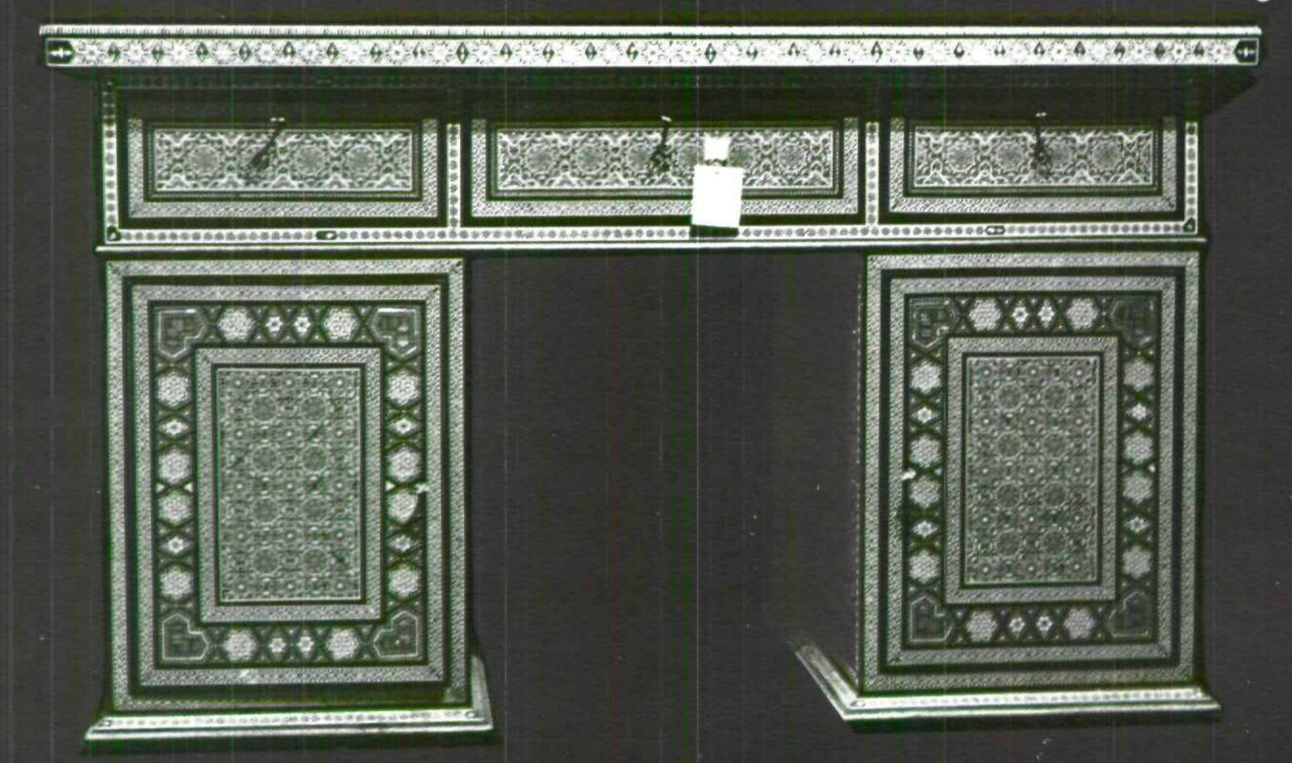
بلاد الشام بحكم موقعها الجغرافي على البحر الأبيض المتوسط واعتدال جوها ، وتوسطها بين البلاد العريقة في الحضارة ، كانت صلة الوصل بين أهم مراكز الحضارة منذ العصور السحيقة بالقدم حتى يومنا هذا .

أخذت بلاد الشام من الحضارات المجاورة واعطتها . وكانت قد احسنت في الأخذ والعطاء ، فأبدعت كثيراً من الصناعات الراقية واشتهرت بها منذ العصور القديمة . وظلت محافظة على مركزها عبر العصور والأحقاب . وقد مرت عليها ظروف سيئة رافقها خلالها من الخراب الشيء الكثير لكنها ما لبثت ان استعادت نشاطها وعادت الى مركزها تتحف العالم ببدائع الفنون .

وقد اشتهرت بلاد الشام في العهود العربية الاسلامية ببعض الصناعات المرموقة كان من ابرزها الزجاج بجميع انواعه وخاصة الزجاج المموه بالمينا والذهب الذي وصل الى اعلى درجات الدقة في الصنعة ما بين القرنين السادس والثامن الهجريين (الثاني عشر والرابع عشر الميلاديين) . والخزف بجميع أنواعه ونخص منه الخزف ذا البريق المعدني والمتعدد الألوان (١) ، والحفر على الخشب وخرطه وتخريمه وتطعيمه (٢) وترصيعه (٣) وتحليته بالألوان والذهب ، وتطريق النحاس بأنواعه وضغطه ونقشه وتخريمه وتجويفه وتكفيته وتجفيته .وطليه او تلبيسه وتمويهه بالمينا وترصيعه بالحجارة الكريمة ،

---

(١) راجع كتاب « المتحف الوطني بدمشق – فرع الآثار العربية الاسلامية » دمشق ١٩٦٨ .
(٢) تطعيم الخشب يكون بادخال اجزاء زخرفية من خشب نفيس لونه مغاير او من العاج أو العظم .
(٣) الترصيع يكون بتنزيل الصدف وتطويقه بخيوط من القصدير .



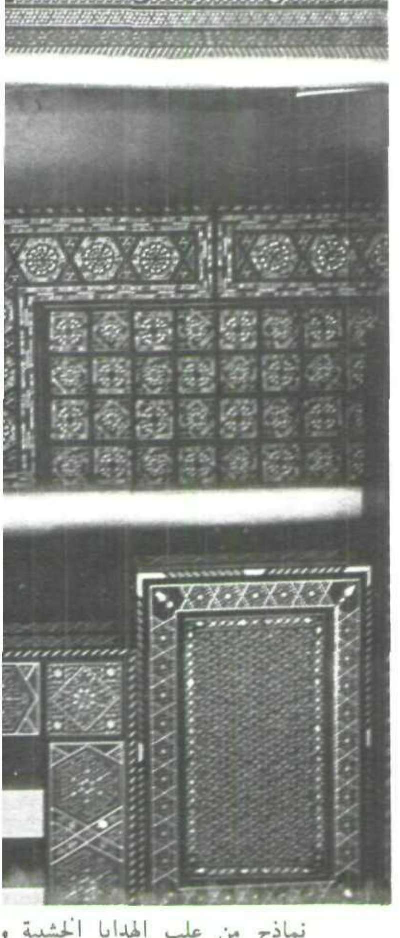
نموذج لاحدى منصات المكاتب وقد اكتست واجهتها برقائق من التزيين والتنقيش ذات اشكال زخرفية بديعة



مجموعة من دلال القهوة النحاسية تحليها النقوش والزخارف الدقيقة . . وهي من الأدوات التي تحظى باقبال السياح على شرائها والاحتفاظ بها كتحف فنية .



اثنان من صناع الأواني النحاسية يقومان بتطريق مجموعة من الزهريات على سندان خاص لتأخذ الشكل المعين لها .



نماذج من علب الهدايا الخشبية و

وصوغ الحلي بالضغط والنقش والتخريم والترصيع بالحجارة الكريمة وبحبك الخيوط الذهبية لانتاج أنواع نفيسة من الأقراط والأساور والخلاخل والحجب والخواتم والعقود ، وصنع الاسلحة من الفولاذ الجيد وتحليتها بالذهب والفضة والعاج ، ونسج الحرير الطبيعي والصوف والقطن والكتان ، وخلط بعض خيوطها ببعض لانتاج أصناف في غاية من الجودة والجمال كالدمقس والديباج والدامسكو (٤) والأطلس والقطيفة (المخمل) ، والتفنن بتنميق المخطوطات ونمنمتها وتجليدها والابداع في الرسم والتخطيط وضروب الخط .. هذا قليل من كثير مما امتازت به بلاد الشام في ركب الحضارة العربية الاسلامية .

تعرّف الغرب بالانتاج الشامي في أثناء الحروب الصليبية وأخذ يستورد البضائع النفيسة حتى صار الصناع الغربيون يقلدونها . ويسمي الفرنسيون الدور الأول لانشاء الصناعات الراقية في بلادهم الدور العربي وهو يقع بين القرنين الخامس والسابع الهجريين (١١–١٣م) ، لأنه في الواقع كان درر تقليد المصنوعات العربية ، وخاصة المصنوعات الشامية .

ظلت التجارة بالانتاج السوري نامية بين الشرق الأدنى وأوربا حتى القرن الثاني عشر الهجري (١٨م) وبعض القرن الثالث عشر الهجري (١٩م) . ولقد ذكر الرحالة الأجانب امثال الدكتور « موبورغ » و« بوجولا » . و « فون كريموروشوبرت » و « فيتال كينه » الذين زاروا بلاد الشام ، ذكروا أهمية الصناعة الشامية ونفاسة المنتوجات وأعطى بعضهم احصاءات (٥) عن عدد المؤسسات الصناعية واختصاصاتها وعدد العمال في كل من دمشق وحلب وحماه وحمص واللاذقية .. وان وثيقة هامة (٦) (وهي بوليصة شحن فرنسية) مؤرخة من سنة ١٧٩٨م تبين حجم البضائع السورية المصدرة من حلب والمشحونة من اللاذقية الى فرنسا ، وانواعها .

هذا وضع الصناعة في سورية في العهد العثماني حتى منتصف القرن ١٣هـ (١٩م) بالرغم من حالة الركود والجمود التي أصابت المؤسسات الصناعية ، وتمسك النقابات بأنظمة تقليدية تعوق الانتاج ، وتضيق السبيل على الصناع الماهرين ، وبالرغم من فتح ترعة السويس وانتعاش المعامل الاوروبية ورخص التكاليف ، فان المعامل الحديثة أخذت تقلد البضائع الشرقية وتصدرها بأسعار زهيدة . ومن ناحية أخرى ، فقد كان لظهور الحرير الطبيعي الياباني والصيني على العالم ، وعرضه باسعار زهيدة ، ثم ظهور الحرير الاصطناعي ، البالغ في تقهقر انتاج الحرير الطبيعي في سورية ، فاغلقت المعامل ، وأفلس التجار وهاجر كثير من الصناع والزراع الى امريكا .

وعندما اشترك بعض المهاجرين السوريين في معرض فيلادلفيا الذي عقد سنة ١٨٧٦م، وعرضوا بعض التحف الشامية الممثلة في أوان نحاسية وأقمشة نفيسة وغيرها ، لاقت هذه المنتجات الفنية استحساناً ورواجاً كبيراً في ارجاء الولايات المتحدة ثم في أوروبا ، وعاد دولاب العمل من جديد لانتاج النفائس والتحف الشامية الراقية . غير انه في أثناء الحرب العالمية الأولى توقف الانتاج ، لكنه لم يلبث طويلاً حتى نشط من جديد في الفترة الواقعة بين الحربين العالميتين ولا سيما في أعقاب الحرب العالمية الثانية .

وسنتناول في هذا المقال نوعين من الصناعات الفنية في سوريا وهما صناعة النحاس وصناعة الخشب (الموزاييك) .

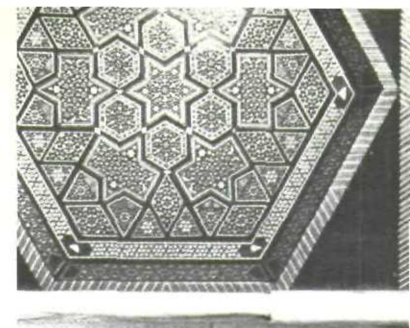
---

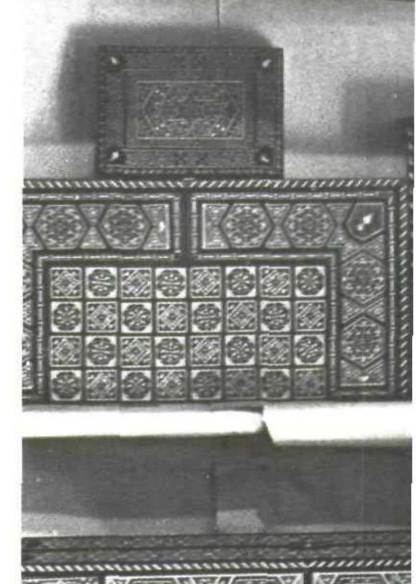
(٤) اسم هذا النوع تحريف لكلمة (دمشق) Damas = Damasco = لشهرة دمشق في انتاجه . (٥) راجع كتاب « تاريخ سورية الاقتصادي » دمشق ١٣٤٢هـ للدكتور علي الحسني ، وخطط الشام الجزء الرابع للاستاذ محمد كرد علي ، وكتابنا « التاريخ الاقتصادي » – دمشق ١٩٥٣ ص/٢٥٤ – ٢٧١ .

(٦) نشرت هذه الوثيقة الأستاذة معزز دهمان في رسالتها الجامعية ، وأعاد نشرها الأستاذ ظافر القاسمي في مقدمة قاموس « الصناعات الشامية » دمشق ١٩٦٠ ، ص / ٣٢ .



اثنان من الصناع السوريين المهرة يعكفان على تزيين الأواني النحاسية وزخرفتها بنقوش بديعة .





.انت بالزخارف والنقوش الجميلة .



قطعة من الأثاث محلاة بالنقوش والمنمنمات الهندسية الدقيقة .

المصنوعات النحاسية

النحاس كما هو معروف قابل للتطريق ، يكيّفه الصانع كيفما يشاء ، ويمكن ان يستعمل صافياً بلونه الأحمر ، كما يمكن ان تستعمل خلائطه : الشبَّه وهو النحاس الأصفر ، الصُفر وهو البرونز . ويصنع النحاس في شكل تحف فنية وللأغراض البيتية .

والأواني النحاسية متنوعة الأشكال ، مختلفة الحجوم تفي برغبات الهواة ، ويسهل على السياح حملها ونقلها الى بلادهم . منها دلات القهوة ، والصحون على اختلاف انواعها ، والأطباق ، والطاسات ، والأقداح ، والأكواب ،

والبواطي (٧) ، والزهريات ، والأباريق ، وظروف الفناجين والقماقم ، والشمعدانات ، والقناديل ، والسرُج ، والمصابيح ، والثريات ، والمباخر .

صُنع الإناء النحاسي

تهيأ صفائح النحاس اما على شكل اسطوانات اذا كان المراد صنع دلة قهوة او قمقم او زهرية ، واما على شكل صفائح مستديرة من أجل صنع الصحون والأطباق والطاسات وما اليها .

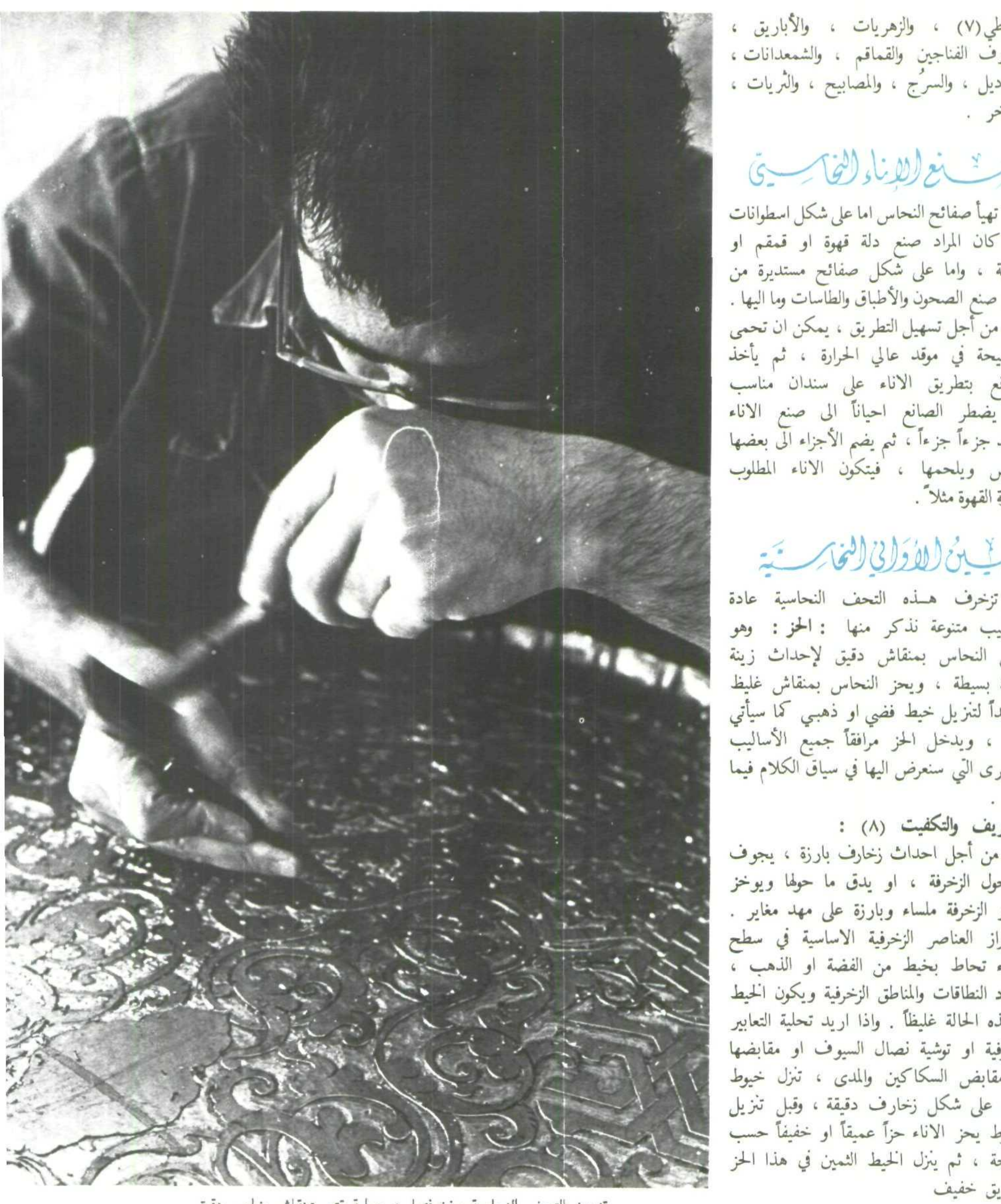
من أجل تسهيل التطريق ، يمكن ان تحمى الصفيحة في موقد عالي الحرارة ، ثم يأخذ الصانع بتطريق الاناء على سندان مناسب وقد يضطر الصانع احياناً الى صنع الاناء المعقد جزءاً جزءاً ، ثم يضم الأجزاء الى بعضها البعض ويلحمها ، فيتكون الاناء المطلوب كدلة القهوة مثلاً .

تزيين الأواني النحاسية

تزخرف هـذه التحف النحاسية عادة بأساليب متنوعة نذكر منها : **الحز** : وهو نقش النحاس بمنقاش دقيق لإحداث زينة غائرة بسيطة ، ويحز النحاس بمنقاش غليظ تمهيداً لتنزيل خيط فضي او ذهبي كما سيأتي بيانه ، ويدخل الحز مرافقاً جميع الأساليب الأخرى التي سنعرض اليها في سياق الكلام فيما بعد .

التجويف والتكفيت (٨) :

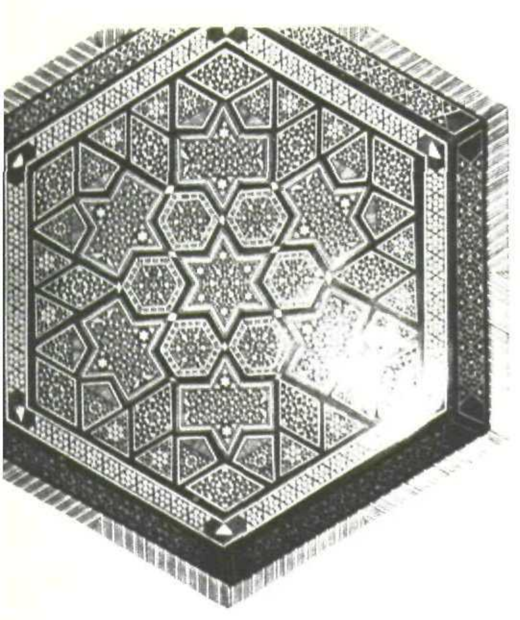
من أجل احداث زخارف بارزة ، يجوف ما حول الزخرفة ، او يدق ما حولها ويوخز لتبدو الزخرفة ملساء وبارزة على مهد مغاير . ولابراز العناصر الزخرفية الاساسية في سطح الاناء تحاط بخيط من الفضة او الذهب ، يحدد النطاقات والمناطق الزخرفية ويكون الخيط في هذه الحالة غليظاً . واذا اريد تحلية التعابير الزخرفية او توشية نصال السيوف او مقابضها او مقابض السكاكين والمدى ، تنزل خيوط رفيعة على شكل زخارف دقيقة ، وقبل تنزيل الخيوط يحز الاناء حزاً عميقاً او خفيفاً حسب الحاجة ، ثم ينزل الخيط الثمين في هذا الحز بتطريق خفيف



تزيين التحف النحاسية وزخرفتها ، عملية تتم بمنقاش خاص دقيق .

(٧) الباطية : طاس مفرطح الشكل ، فوهته أضيق من جذعه . (هذا مصطلح بائعي التحف والأثريين لهذا الاناء ، الا أن الباطية في القاموس المحيط هي الناجود ، والناجود هو العصير أو اناؤه . واناء العصير يجب ان يكون قلـة ذات عروة وعنق قصير وفوهة صغيرة) .

(٨) كفت الشيء اليـه : ضمه وجمعه (القاموس المحيط) .



وقد اشتهرت بلاد الشام وخاصة (دمشق) بهذه الصنعة النفيسة حتى سمي هذا الأسلوب باللغات الاجنبية « Damasquinage » او « Damasquinerie » ، والفعل منه هو « Damasquiner » وهي مشتقة من كلمة « Damas » اي دمشق .

التجفيت (٩) :

قد يزين الاناء بالتكفيت فقط ، وقد يزين بالتكفيت والتجفيت معاً . والتجفيت هو تنزيل صفائح من المعدن الثمين مقصوصة على شكل تعابير نباتية او انسانية او حيوانية يهيأ لها اولاً بحز عميق حولها وحزوز أخرى في الوسط تناسب الشكل المراد تنزيله ، فيقص الصانع الرقائق المعدنية الثمينة ، ثم ينزل اطراف الرقائق في الحز ، ويحبكها حبكاً متقناً ، ثم يثبت الرقائق في الحزوز الداخلية ، تمهيداً لتنقيتها وتجميلها بزخارف ثانوية تظهر معالم التعبير الزخرفي .

الضغط :

قد يزين جزء من الاناء النحاسي بالضغط ، وقد يزين كله ، ويكون ذلك باعداد قالب او عدة قوالب من الخشب الصلد او المعدن فيحدث فيه زخارف بارزة ثم يثبت الصانع الاناء فوق القالب ويطرقه بمطارق متنوعة الأشكال مختلفة السمك حسب ما يقتضيه العمل . والأواني التي تزين بهذه الطريقة تكون في الغالب رقيقة ليسهل ضغطها . وتستعمل هذه الطريقة أيضاً في تزيين الحلي الضخمة .

بعد عملية الحز بالمنقاش ، تبدأ اليد الرشيقة بانزال الخيوط الذهبية أو الفضية في الحزوز المحدثة على سطح الاناء بتطريق خفيف ليكتسب الاناء شكلا هندسيا جميلا .

(٩) ليس لهذه الكلمة أصل في اللغة العربية، وهي مصطلح دارج على ألسنة الصناع أتى من كلمة « جفت » التركية ومعناها (اثنان) أي اضافة معدن الى معدن ثان .



صانع يقص لوحة من البلاستيك على شكل قضبان رفيعة وثخينة ومبسطة كالتي تبدو في الصورة لاستعمالها في تجميل قطع الأثاث وعلب الهدايا المختلفة .



بعد أن تقص الــواح البلاستيك الى قضبــان دقيقة تجمع حزما ليشكل منها تعابير هندسية متنوعة .

التخريم :

من الأواني ما يلزم تخريمه من أجل تزيينه من جهة ، ومن أجل الافادة من خرومه اضطراراً : كالمبخرة مثلاً والقنديل والثريا . ويكون ذلك باعداد رسم معين يحز اولاً على الاناء ثم تخلى الأجزاء الغامضة ، فعندما تزال بواسطة القطع والنشر والبرد ، يظهر العنصر الزخرفي جلياً .

الترصيع :

وهو تنزيل الحجارة الكريمة في أهم التعابير الزخرفية ، ويكون ذلك بأحداث حفرة تناسب الحجر الكريم تترك اطرافها مفتوحة ، حتى اذا وضع الحجر الكريم في موضعه ، تلتئم معه وتمسكه من الافلات . هذه الطريقة غالباً ما تستعمل في صناعة الحلي والمجوهرات وتجميل مقابض السيوف النفيسة ومثيلاتها .

الطلي :

بعض الأواني النحاسية تطلى بالذهب ، فتكتسب الصفات الظاهرية للأواني الذهبية ، الا ان الطلاء يكون خفيفاً ، فيزول مع الاستعمال .

التلبيس :

وهو تغشية الاناء برقائق من المعدن الثمين فتأخذ شكله تماماً ، ويبدو وكأنه مصنوع من المعدن الثمين . واذا كان صنع الاناء جيداً ، فانه يقاوم عوامل البلاء اكثر من الطلاء .

التمويه بالمينا :

المينا مادة زجاجية عتمة غنية بأوكسيد الرصاص ، تلون بالأبيض او الأحمر او الأزرق الفيروزي . وتجمل التعابير الزخرفية بالمينا المموهة ، ثم يدخل الإناء الى الفرن ليشوى على درجة حرارة مناسبة لينصهر الزجاج ، ثم يترك الاناء بالفرن مدة طويلة ، وتنخفض درجة الحرارة بالتدريج ، ليثبت المينا في مكانه ويظل متماسكاً . غير ان هذه الطريقة قلما تستعمل في بلادنا للأواني النحاسية وانما تستعمل لزخرفة الأوسمة وبعض الحلي ، لكن الهنــد والباكستان تشتهران بصناعة الأواني النحاسية المموهة بالمينا وتصدر منها كميات كبيرة .

هذه هي الأساليب الفنية في صناعة التحف النحاسية التي يطبق حالياً بعضها او كلها في بلاد الشام ومصر وشمالي افريقية وخاصة المغرب ، ولكنها تختلف في انماطها من بلد عربي الى آخر فتظهر فيها آثار شخصية الصانع العربي في كل قطر ، ودرجة تذوقه للفن ، وادراكه لما يميل اليه المستهلك ويسهل رواج الانتاج .

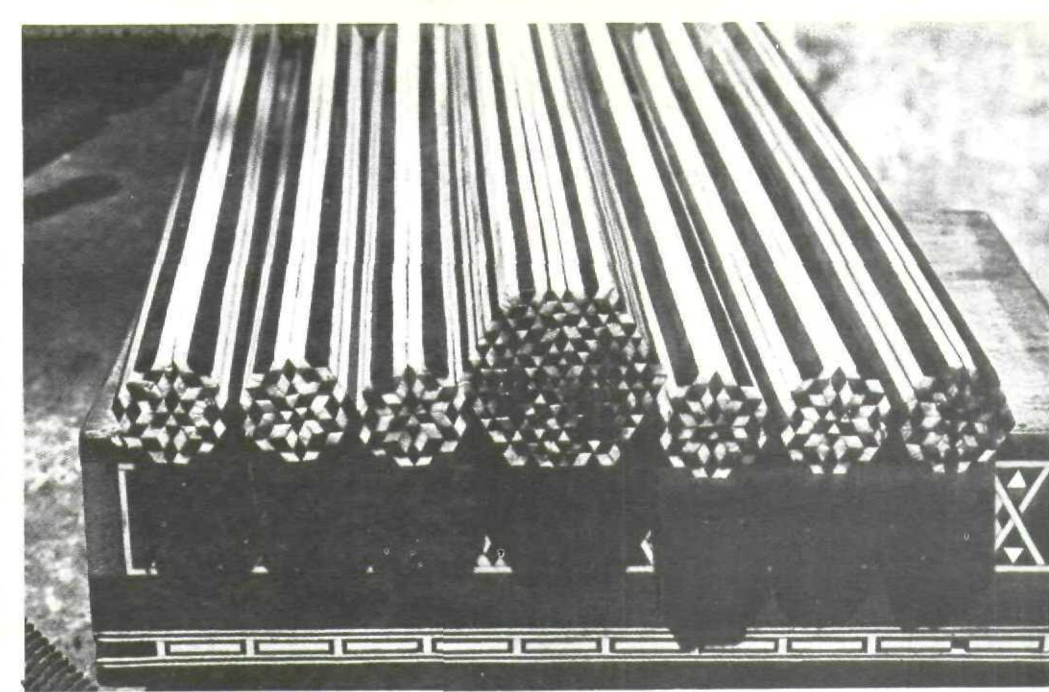
• • • •

صناعة الخشب الفنية (الموزاييك)

الخشب مادة مطواعة قابلة للنقش والحفر ، وقد خلفت لنا الحضارة العربية الاسلامية آثاراً باهرة تدل على علو كعب الصناع القدماء في مضمار هذه الصناعة ، ولا يزال في بلاد الشام وخاصة في دمشق متخصصون بالصناعة الخشبية الفنية الراقية ، وأشهر العاملين فيها اسرة المرحوم محمد علي (ابو سليمان) الخياط وتلاميذه . وليس أدل على تقدم اعمالهم الفنية من آثارهم التي

نماذج من علب الهدايا الخشبية تنم أشك





مجموعة من قضبان البلاستيك المقصوصة يجري تجميعها في حزم متراصة لتزيين قطع الأثاث والتحف الخفيفة بها .
تصوير : خليل أبو النصر

تزدان بها القاعة الشامية في متحف دمشق وقاعة العرش في قلعة حلب .

يهمنا في هذا المقال نمط واحد من الصناعة الخشبية الشامية الذي راج رواجاً عظيماً في البلاد العربية الا وهو (الموزاييك) . هذه الكلمة مشتقة من أصل أجنبي ، وقد استعمل العرب القدماء كلمة (الفسيفساء) للتعبير عنها . وهي تعتمد على تهيئة فصوص صغيرة بأشكال مختلفة ترصف بدقة لتكون لوحة زخرفية .

أقدم ما نعرفه عن هذا الفن يعود تاريخه الى الألف الثالث ق . م . ، فقد وجد في محافظة الجزيرة السورية نطاق جداري مؤلف من فصوص ذهبية وحجارة كريمة ، وهو معروض الآن في متحف حلب .

وفكرة هذه الصنعة اذن كانت موجودة منذ العصور الغابرة ، لكن تطبيقها على نطاق واسع كان في العهد الروماني . وقد اشتهرت بهذا الفن بصورة خاصة سوريا وشمالي افريقية في ذلك العهد . وكانت الفسيفساء تصنع من فصوص من الحجارة الملونة الطبيعية ، يكون منها رسوم وزخارف هندسية ومشاهد تعبيرية وأخرى ترمز الى ضروب الصيد والقنص والحروب. وفي العهد البيزنطي صار الفنانون يستعملون الفصوص الزجاجية الملونة ، بعضها مغشى برقائق ذهبية . وقد استعمل الاسلوب البيزنطي في تجميل جامع بني أمية الكبير بدمشق ، فأتى آية في الابداع .

هذا هو مفهوم (الموزاييك — الفسيفساء) ، أما ما يسمى الآن بالموزاييك في الخشب ، فهو في الواقع تطور من صنعة تطعيم الخشب وترصيعه بخيوط من خشب ثمين مغاير للون الخشب المراد تزيينه ، وبفصوص دقيقة هندسية الشكل من العاج والعظم والصدف وعرق اللؤلؤ . ولقد كانت كذلك في القرن الماضي ، عندما أخذ الصناع يتفننون في اغناء هذه الصنعة ، حتى انهم غطوا بزخارفهم وجه اللوح المراد تزيينه ، عندئذ اطلق على هذه الصنعة (الموزاييك).

لقد كان الصناع سابقاً يرسمون على اللوح الخشبي تعابيرهم الزخرفية (وهي تعتمد دائماً على الأشكال الهندسية) ، ثم يحفرونها وينزلون فيها الخيوط والأجزاء والفصوص من ألوان مختلفة حسب تنسيق مدروس . لكن هذا العمل يقتضي براعة ودقة وجهداً كبيراً ووقتاً طويلاً . وقد ابتدع الصناع الشاميون في هذا القرن طريقة تعطي تحفاً أغنى من التحف القديمة ، لكنها توفر جهوداً كثيرة واموالاً طائلة ، واليكم بيانها :

• عند ظهور المواد البيتروكيميائية كالبكاليت والبلاستيك وهي تشبه الى حد بعيد العاج والعظم والمواد الملونة الأخرى ، فقد عمد الصناع الى استعمال الالات الميكانيكية والكهربائية لقص الواح البلاستيك الى عيدان رفيعة وثخينة ، مبسطة ، مربعة المقطع او مثلثة المقطع .

• يعمد الصانع الى جمع هذه القضبان حزماً يشكل منها تعابير هندسية .

• هذه الحزم تصبح عيداناً ضخمة عندما تسقى بالمواد اللاصقة اذا كان المراد تهيئة نجوم تزيينية لتنزل في اللوح الخشبي لتجميله على نطاق متواضع ، تقص هذه الحزم بمنشار كهربائي ، فتشكل منها رقائق نجمية ثم تنزل في الخشب حسب الأمثولة المرسومة ، ثم يهذب وجه اللوح ويلمّع .

• التحف النفيسة من الموزاييك تكون وجوهها جميعاً مغشاة بالتعابير الزخرفية . وتتم طريقة الصنع بأن ترصف العيدان الضخمة المهيأة رصفاً محكماً وتشبع جميعاً بالمواد اللاصقة ، حتى يتكون منها كتلة ضخمة ، ثم تنشر بالمنشار الكهربائي فيتكون لدى الصانع الواح رقيقة زخرفية يلبس بها علب الهدايا ، ومنصات المكاتب والكراسي المريحة ، والمناضد الصغيرة والكبيرة ، ورقع الشطرنج ، وما الى ذلك من الأثاث الفاخر والتحف الخفيفة الحمل .

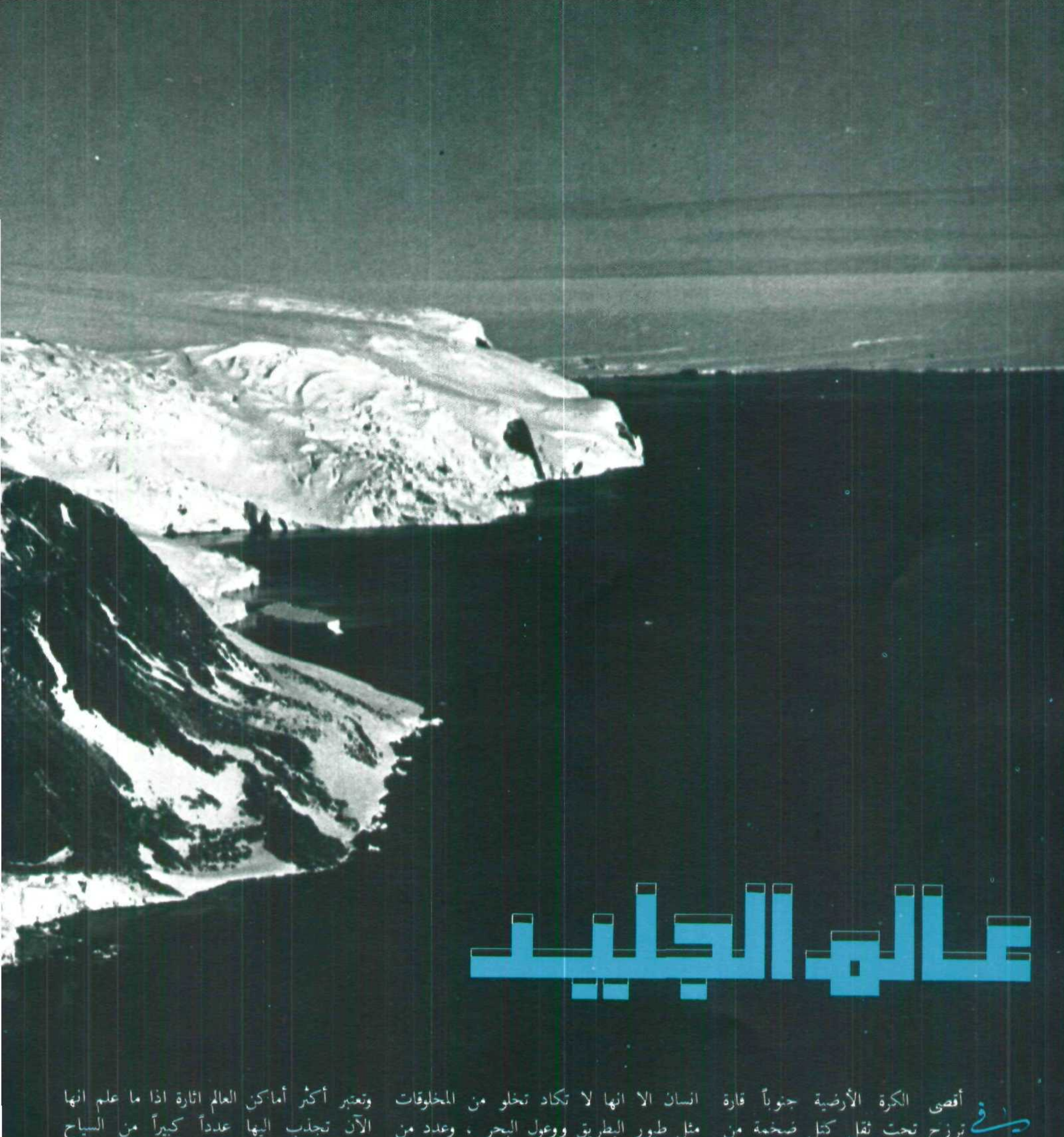
* * *

هذه الصنعة باتت تتمتع بشهرة واسعة في ارجاء العالم ، حيث كثر طالبوها ومقتنوها وراجت تجارتها . ومن الطريف ان نعلم، بعد ان طغت الآلة في الصناعة ، بأن الحنين الى ممارسة الصناعة اليدوية الفنية أخذ يعاود مزاوليها، فيقدرها الهواة والمتذوقون ، ويرفعون من قدرها ، ويُحلونها منزلة رفيعة ■

محمد أبو الفرج العش — دمشق

... اتقان في العمل وذوق هندسي رفيع .





عالم الجليد

في أقصى الكرة الأرضية جنوباً قارة ترزح تحت ثقل كتل ضخمة من الجليد والثلوج تبلغ سماكتها في بعض المناطق آلاف الأميال . هذه القارة هي انتاركتيكا . وتنفرد هذه القارة بظواهر عديدة فهي أكثر القارات ارتفاعاً ، وأكثرها جفافاً ، وأكثرها صقيعاً . بل ان الثلوج والجليد يغطي معظم اراضيها الواسعة وهي في الوقت نفسه أقل القارات عمراناً . انها تكاد تكون خالية من أي انسان الا انها لا تكاد تخلو من المخلوقات مثل طيور البطريق ووعول البحر ، وعدد من الطيور البحرية . وهذه القارة تفوق في مساحتها مساحة الولايات المتحدة والمكسيك معاً اذ تقدر بحوالي خمسة ملايين ميل مربع تغطي الثلوج خمسة وتسعين في المائة منها وقد تصل كثافة الثلوج في بعض الأماكن ثلاثة أميال ، وتقع هذه القارة غير المأهولة حول القطب المتجمد الجنوبي . وهي مسرح للأبحاث

وتعتبر أكثر أماكن العالم اثارة اذا ما علم انها الآن تجذب اليها عدداً كبيراً من السياح المحبين للمغامرات .

يقول جوزف دوكرت ، «قمت مؤخراً بزيارة انتاركتيكا ، مع انني قد زرت هذه القارة قبل عشرة أعوام مع مجموعة أخرى من الصحفيين وذلك في اثر دعوة وجهت الى العديد منهم . لزيارة هذه القارة التي تقع في أقصى الكرة الأرضية جنوباً . من قبل الحكومة

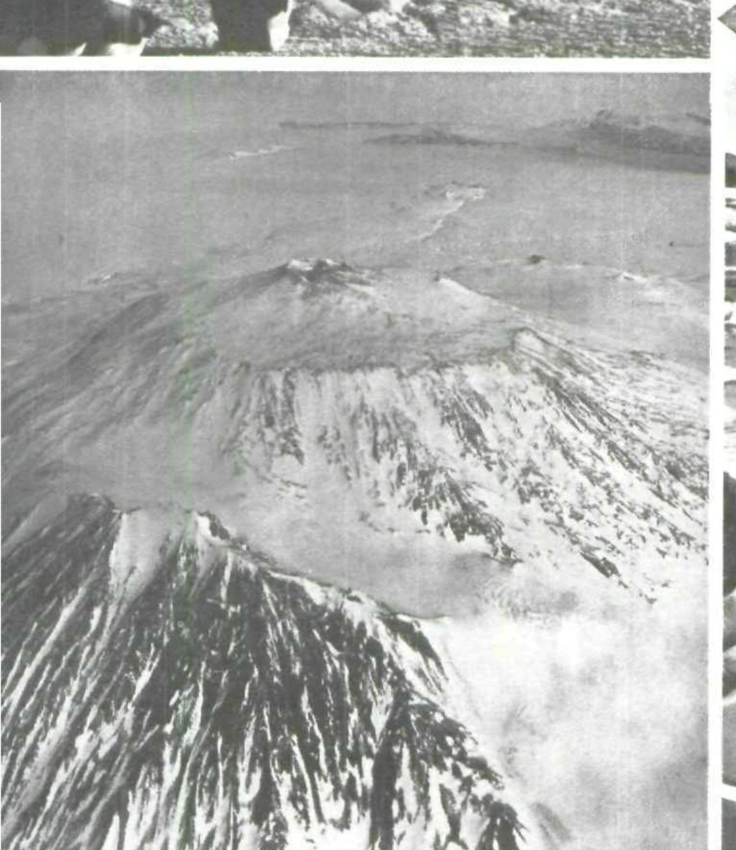


[illegible] بين الثلوج
للقارة انتاركتيكا [illegible] لتقيه من
وطأة الرياح الثلجية [illegible]



كتلة ضخمة من الجليد وقد اندفعت نحو الجرف الثلجي بالقرب من محطة « سكوت » القريبة من الشاطيء القاري .

تكاد تكون قارة «انتاركتيكا» خالية من الحيـاة الحيوانية والنباتية الا من بعض طيور « البطريق » التي تعيش في هذه القارة التي يغمر الجليد حوالي ٩٥ في المائة منها .



جبل « ايروبوس » بجزيرة « روس آ لميند » في قارة « انتاركتيكا » تكسوه الثلوج الكثيفة .





عدد من السياح لدى وصولهم الى احدى القواعد في قارة «انتاركتيكا» وقد تدثروا بالملابس الصوفية السميكة لوقايتهم من قر الرياح الثلجية العاتية.

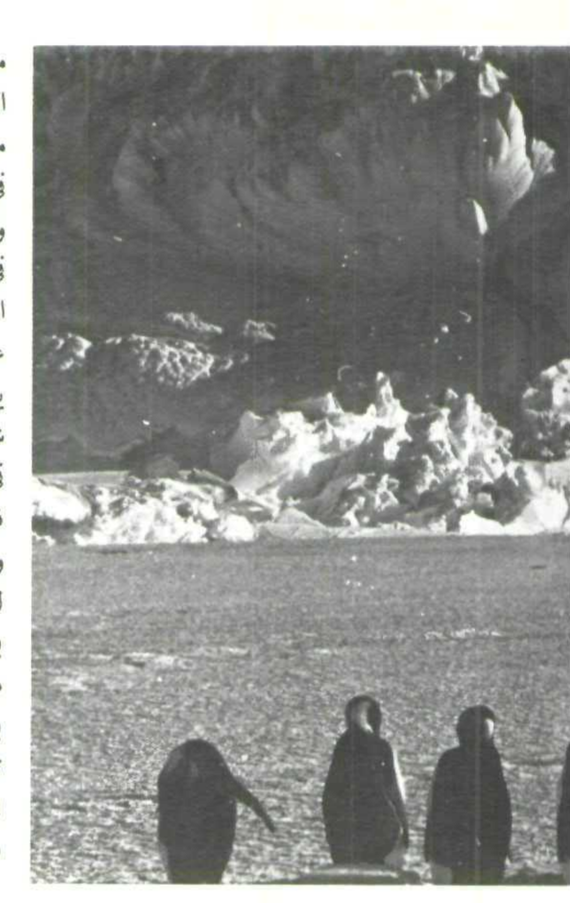


طائرة عمودية تابعة لسلاح البحرية الأمريكية تحلق فوق قمم الجبال المكسوة بالثلوج على بعد ٦٠ كيلومترا من محطة « ماكوردو » .



احدى طائرات النقل الضخمة من طراز س – ١٣٠ وهي تفرغ حمولتها من المعدات والرجال في احدى المحطات العلمية النائية بالقرب من القطب المتجمد الجنوبي للاسهام في دعم الأبحاث العلمية الدولية، ويسهم في هذه الحملة العلمية فريق من العلماء ينتمون الى ١٦ دولة مختلفة .

تعيش في قارة « انتاركتيكا » بالاضافة الى طيور البطريق نوع من عجول البحر الضخمة .



معادن لا تصدأ متماسكة بواسطة مرابط من الفولاذ، كما جعلت الأبنية من طابقين بدلاً من واحد واستبدلت وسائل المواصلات المستخدمة في هذه المحطة بعد انشاء شوارع وطرق نظيفة . وقد كانت « التراكتورات » هي الوسيلة الوحيدة في التنقل هناك ، أما اليوم فقد حلت محلها الشاحنات كما ان المحطة قد زودت بمستشفى على الطراز الحديث، الا ان سكان المحطة يواجهون مشكلة الماء ، فهناك نقص بل شح . والمعروف ان اي نقص في المـاء في أية بيئـة يكون التكوين الطبيعي للماء فيها مصدره الثلج ، يصبح صعب المنال . ومع هذا وذاك فقد استخدمت محطات تحلية للمياه صغيرة تعمل بالطاقة النووية واخرى بالوقود وتستطيع تحلية اربعة عشر ألف غالون من الماء يومياً ، الا ان هذه الكمية لم تعد تفي بحاجة السكان الذين أخذ عددهم يتزايد في تلك المنطقة النائية من العالم . ومع ذلك فقد امكن بناء خزانات للوقود خلال عدد من فصول الصيف تتسع لحوالي ٨،٦ مليون غالون من مختلف الأنواع ، أما كيف يتم التزود بالوقود فان ذلك يحصل مرة كل عام اذ انه عندما يتم تنظيف الخليج من الثلوج المتراكمة ، تصل اليه الغواصة النووية « موامي — Maumee » التي خصصت لنقل الزيت ويبلغ طولها ٦٢٠ قدماً، وقد صممت لمقاومة الثلج أثناء مخرها لمياه الخليج كي تصل الى المياه العميقة ومن ثم تفرغ حمولتها من الوقود في ميناء من الثلج الطبيعي . وتحمل هذه الناقلة أكثر من خمسة ملايين غالون من الوقود ، وقد تكون الحمولة أحياناً مكونة من مليوني غالون من وقود الديزل المخصص للاستخدام في مجالات عديدة ومليونين ونصف المليون غالون من وقود الطائرات النفاثة للنقل من طراز س — ١٣٠ التي تستخدم في التنقل بين المحطات الأخرى في القارة أما باقي الحمولة وهي نصف مليون غالون فيتكون من مختلف أنواع الوقود الأخرى المستخدمة في الطائرات الحوامة ، ووقود سيارات النقل والجرافات ووقود لكاسحات الثلوج التي تعمل في المنطقة .

الى طبيعة الأبحاث العلمية الدولية والتي تجري في تلك القارة . وصلنا جواً الى محطة ماكموردو والتي تعرف بأنها البوابة الى قارة انتاركتيكا ، وهي واحدة من اربع محطات او قواعد تشرف على ادارتها البحرية الأمريكية مساهمة منها في دعم الأبحاث والدراسات العلمية التي تقوم بها مؤسسة العلوم الوطنية .

تعتبر محطة ماكموردو بمثابة العاصمة بالنسبة لانتاركتيكا اذ يصل عدد القاطنين فيها خلال فصل الصيف الى حوالي ألف نسمة جلهم من العلماء والبحارة ، والقاعدة مزودة بمدارج ثلجية للطائرات صالحة لهبوط الطائرات النفاثة الضخمة معظم أيام السنة ، وقد صادف ذهابنا دفء الجو مما اتاح استخدام طائرة ضخمة من طراز س — ١٣٠ مزودة بمزالج خاصة بالثلج .

ومحطة ماكموردو هذه بنيت في الأصل للأبحاث والدراسة العلمية التي أجريت خلال العام الجيوفيزيائي الدولي ١٩٥٧ —١٩٥٨ وكانت مواد البناء التي أستخدمت فيها عبارة عن الواح خشبية وقماش من القنب ، ويجري الآن اصلاح شامل لها وترميم حيث استخدمت فيها



يستخدم العلماء الذين يجرون مختلف الدراسات العلمية في القارة أثناء تنقلاتهم فوق الثلوج الزلاجات التي تجرها الكلاب وترى مجموعة منها وهي تستعد للانطلاق .

لقد استقلينا الطائرة من قاعدة ماكوردو مسافة ثمانمائة ميل الى قاعدة القطب الجنوبية التي تقع في اقصى نقطة الى الجنوب من محور دوران الأرض ، كان المدرج عبارة عن أرض صلبة من الجليد المضغوط طوله حوالي اربعة عشر ألف قدم ، يقع بعده ، مدرج للطوارىء طوله حوالي الفي ميل بعد ذلك ترى مسافات شاسعة من الأراضي المغطاة بالثلوج الى ما لا نهاية .

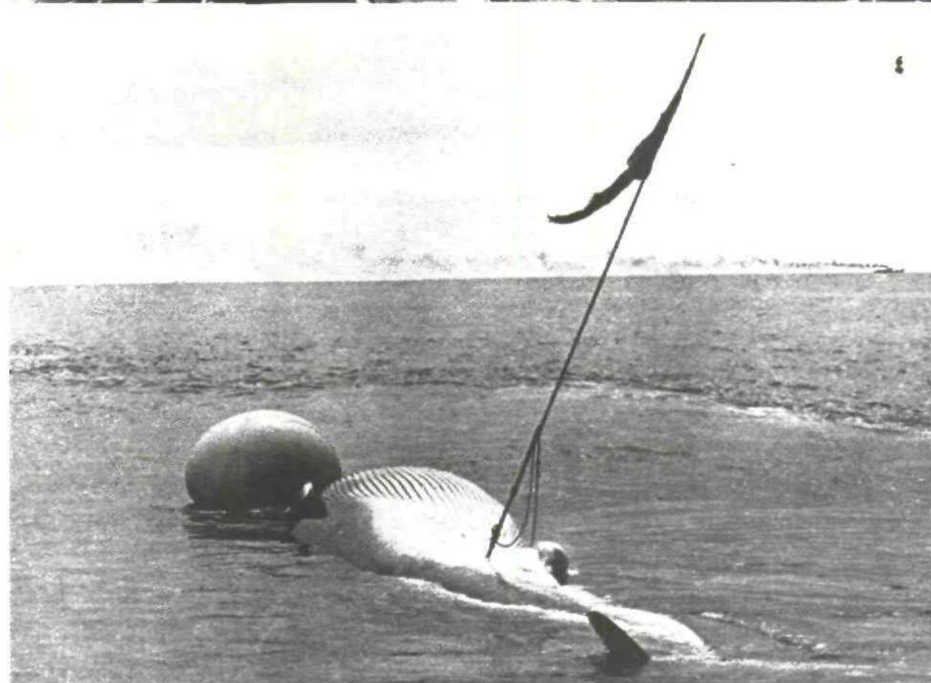
كانت الاكشاك الزاهية الألوان التي تحتوي على المعدات العلمية ، ومساكن العلماء التي احضرت مصنعة وانزلت مـن الجو قبل خمسة عشر عاماً في المحطة قد اختفت تحت أكوام الثلوج المنهارة ، ولم يبق من معالمها ظاهراً للعيان سوى سارية جهاز الراديو والمداخل الحديثة المرشدة الى المساكن ، وهي المعالم الوحيدة التي تدل على مكان هذه القاعدة المدفونة بين كتل الثلوج .

كان أول اسم للقاعدة هو « قاعدة امندسون — سكوت » في القطب الجنوبي ، وقد اطلق عليها هذا الاسم نسبة الى اول اثنين ارتادا هذه النقطة البعيدة من قارة انتاركتيكا . فقد تمكن المستكشف النرويجي « رولد امندسن » من احراز السبق في الوصول الى القطب الجنوبي في ١٤ ديسمبر عام ١٩١١. ثم وصل المستكشف البريطاني « روبرت فالكون سكوت » الى نفس المكان بعد ذلك بثلاثين يوماً . وقـد اختفت فرقة « سكوت » بأكملها نتيجة لنفاد قوتهم حيث ماتت الفرقة جوعاً وذلك خلال محاولتهم العودة الى الشاطيء .





٢



١ — عدد من الجرافات تشق طريقها وسط الثلوج متجهة الى محطـة « امندسون سكوت » في القطب الجنوبي .

٢ — تستخدم الطائرات العمودية في تنقلات العلماء بين محطات الأبحاث المنتشرة على مسافات متباعدة في القطب الجنوبي ، وتبدو هنا احداها وهي توشك على الهبوط فوق احدى القمم المرتفعة بالقطب الجنوبي.

٣ — أحد علمـاء الجيوفيزياء المشتركين في حملة الأبحاث العلمية الجارية في قارة « انتاركتيكا » يعد نفسه لمباشرة مهام عمله .

٤ — أحد الحيتان النافقة بعد أن جرى صيدها في مياه قارة انتاركتيكا وقد غرس فيه علم الفريق الذي قام باصطياده وذلك أثناء بعثة بريطانية لصيد الحيتان في مياه القارة . وللمحافظة على بقاء الحوت عائما على سطح الماء بعد اصطياده ، يجري نفخه بالهواء المضغوط .

كان الجو لطيفاً ومريحاً عند هبوطنا في القاعدة حيث كانت درجة الحرارة ٢٤ درجة تحت الصفر وهي مقبولة جداً . وتجدر الاشارة الى ان درجة الحرارة العادية خلال فصل الصيف تبلغ ٥٥ درجة تحت الصفر ، أما في فصل الشتاء فتصل درجة الحرارة الى اكثر من ١١٣ درجة تحت الصفر . وقد اتجهنا لزيارة المحطة العلمية تحت الكتل الثلجية في الوقت الذي كانت فيه الشمس المتألقة تكسو بأشعتها روابي وسهول القطب المتجمد . كانت المحطة تعج بالعلماء وتزدحم بالمعدات لكنها لم تكن مزعجة . وتزمع البحرية الأمريكية اقامة قبة ضخمة من الألمنيوم عليها تستوعب تحت سقفها العديد من الأبنية كي تقيها من الثلوج . لقد كانت الممرات الجاهزة الصنع والمغطاة بالثلوج تضاء بالأنوار الخافتة اذ انها على عمق ستين قدماً بين الثلوج .

كان العلماء منكبين على دراساتهم ، فقد قابلنا العديد منهم وهم ينظرون الى العمق ، الى اسفل صخرة القاعدة للقارة . . انهم ينصتون للهزات الأرضية في القسم الشمالي من الكرة الأرضية من خلال نواة الأرض . وهذه احدى الطرق للقيام بالابحاث العلمية التي تهدف الى معرفة التكوين الطبيعي او الاجزاء التي تتركب منها نواة الأرض . وتعد قارة انتاركتيكا مركز انصات سيزموغرافي جيد للهزات الأرضية في الجزء الجنوبي من الكرة الأرضية أيضاً . وعندما يتمكن العلماء من اقامة شبكة واسعة من هذه المراكز فانهم يصبحون قادرين على التكهن بتحركات الأرض .

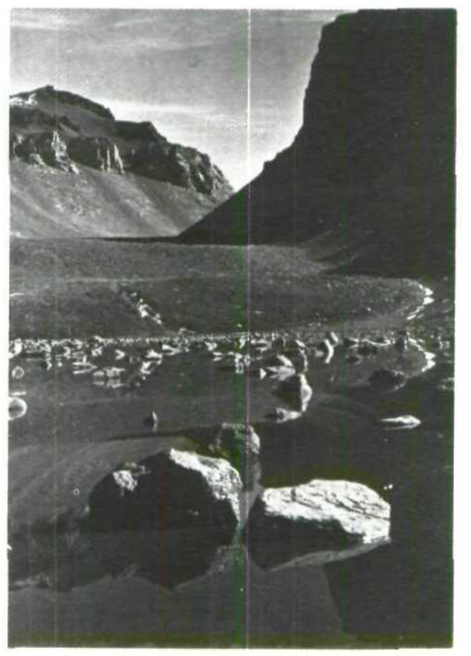
ويقول الدكتور « بيرنارد جاكسون » من جامعة كاليفورنيا : نظراً لموقعنا هنا فوق محور الكرة الأرضية فاننا نسمع رنيناً للارض كالجرس لبضعة أيام في اثر اية هزة ارضية عنيفة .

والدكتور «جاكسون» يترأس فريق العلماء العاملين في المحطة وهو مسؤول عن جميع الأبحاث العلمية في قاعدة القطب الجنوبي بالاضافة الى الابحاث الخاصة بالزلازل ، بالرغم من أن ابحاثه الخاصة هي دراسة الظواهر الطبيعية في الأجواء العالية ، وفي هذا الحقل ايضاً . ان قارة انتاركتيكا تعتبر في وضع مثالي للقيام بمثل هذه الأبحاث العلمية ، وان خطوط القوة المغناطيسية حول الأرض تجتذب الذرات الكونية وتقذف بها الى اسفل بقوة باتجاه طرف معين من الكرة الأرضية . وهذا القذف الطبيعي المتواصل من الفضاء الخارجي باتجاه الأرض يسبب انقطاعاً متكرراً للمواصلات في قارة انتاركتيكا ، مما يجعلها مكاناً مثالياً لاجراء الدراسات والأبحاث الخاصة لهذه الانقطاعات المتكررة .

وبخلاف القطب الشمالي فان القطب الجنوبي يرتكز على قارة ذات قاعدة صلبة تمكن العلماء من تدوين الملاحظات العلمية المستمرة . وانتاركتيكا في الواقع عبارة عن مختبر مفيد والسبب انه نظيف مكشوف ، والصخور ، والثلوج ، والحياة البرية الهزيلة متوفرة ولم تمس عبر ملايين السنين ، وهذا عامل هام جداً ، فالطبيعة في أشد عنفوانها ، وبرك من مقذوفات البراكين الذائبة بالاضافة الى بركان واحد متفجر على الأقل ، ورياح عاتية تصل سرعتها في فصل الشتاء الى مائتي ميل في الساعة . وهناك الوديان الغامضة الكثيرة الغبار ، المغطاة بالثلوج بالقرب من الجزء الساحلي من القارة ، وهي أشبه ما تكون بالاجواء العاتية في كوكب المريخ التي استخدمتها وكالة الطيران والفضاء الخارجي الوطنية في الولايات المتحدة والهادفة الى تطوير وسائل من شأنها الكشف عن وجود اي نوع من الحياة خارج نطاق الأرض .

يقدر العلماء كمية الثلوج الموجودة في قارة انتاركتيكا بحوالي ٩٥ في المائة من مجموع الثلوج المتراكمة في العالم ، وهي مع ذلك اكثر القارات ارتفاعاً اذ يبلغ الارتفاع في هذه القارة حوالي ٧٥٠٠ قدم . وبالرغم من هذه الارتفاعات عدا بعض المناطق الساحلية ، فان القارة في واقعها اراض صحراوية قاحلة مغطاة بالثلوج .

ليس غريباً ان تتوسع أعمال البحث العلمي في قارة انتاركتيكا اذا ما علمنا ان هناك علماء متخصصين في مجالات كثيرة ، فهناك علماء شملت أبحاثهم مواضيع علمية كثيرة في علم الاحياء ، ورسم الخرائط ، وقيعان المحيطات والفيزياء ، والمناخ . والأكثر من ذلك ان النتائج التي يتوصل اليها هؤلاء العلماء يفضي كل منها الى الآخر ، كما ان هناك نوعاً من التداخل بينها. فعلى سبيل المثال ، يأخذ علماء المناخ معلوماتهم عن التغيرات المناخية على المدى البعيد من غيرهم من العلماء . ان مثل هذه الأدلة تعتبر ذات نفع كبير في ايجاد تفهم تام من شأنه ان يؤدي الى معرفة كيفية وسبب تبدل الأحوال الجوية . وهذا بدوره يؤدي الى توقعات موثوق بها على المدى البعيد للأحوال الجوية في جميع مناطق العالم ، يقود في النهاية الى امكانية السيطرة الى حد ما على الأحوال المناخية .



خليج « دون جوان بوند » في «رايت ڤالي» وهو لسان من الماء يمتد اخل القارة تغمره المياه في الشتاء وتجف في الصيف مخلفة وراءها بركا من المياه الملحة.

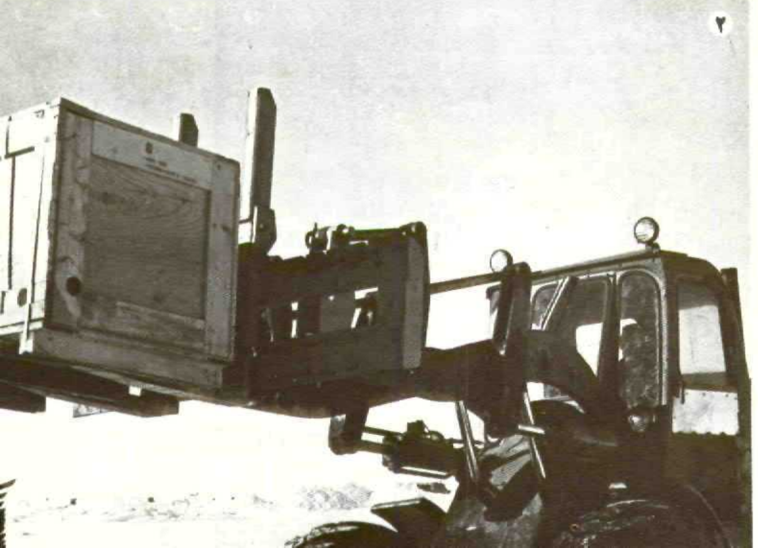


طائرة عمودية ترفع بعض المعدات العلمية استعدادا لنقل عدد م
العلماء الجيولوجيين الى حقل للتجارب يقع بالقرب من المناط
الجبلية وستقوم هذه البعثة بدراسات جيولوجية تستمر زهاء شهرين

١ ـ فقمة وصغيرها يستمتعان بدفء الشمس بالقرب من احدى القمم الثلجية على بعد حوالي ثلاثة عشر ميلا من قاعدة « ماكوردو » في القطب المتجمد الجنوبي .

٢ ـ مجموعة من مواد البناء التي جرى نقلها الى المحطة «ماكموردو» في قارة « انتاركتيكا » بالقطب الجنوبي لاستخدامها في بناء عدد من البيوت اللازمة للأعمال

منظر جوي لقمة بركان « ايريبوس » وقد قام مهندسون طوبوغرافيون أمريكيون من قسم مسح الأراضي الأمريكي بقياس ارتفاع قمة البركان عام ١٩٦٠-١٩٦١، والتي بلغت ١٢٢٨٠ قدماً أي ما يعادل ٣٧٤٣ متراً







الدكتور «كاميرون» رئيس فريق علماء طبقات الأرض في مختبر الدفع النافوري والخبير «كونري» يقومان بفحص عينة من التربة المأخوذة من قارة «انتاركتيكا» لدراستها في محاولة لمعرفة ظروف الحياة الممكنة على سطح كوكب المريخ . ويبدو العالمان مرتدين الكمامات الواقية خشية اصابتهما بالتلوث أثناء عملهما داخل المختبر حيث تبلغ الحرارة ٢٢ درجة تحت الصفر . تصوير : « أوثنتكيتد نيوز انترناشونال »

إن قارة انتاركتيكا تعد أكثر من مجرد كونها مخزناً للمعلومات العلمية . فهي من أجمل المناطق في العالم وبالذات عندما تنعكس اشعة الشمس الساطعة على سطحها البلوري فتنبعث عنه ألوان رائعة متعددة منها اللون الزهري والقرمزي والذهبي . كما ان سهولها المستوية السطح نسبياً تبرز من بينها قمم الجبال الشاهقة ، كما توجد فيها الانهار البالغة الروعة والشلالات الجليدية المثيرة .

بعد يوم من وصولنا الى القطب شاهدنا وصول الباخرة « لندبليد اكسبلورار » وهي ترسو في مرفأ ماكموردو تحمل على ظهرها مائة مسافر ، وتقوم وكالة «لندبليد» للسفريات في نيويورك بتسيير سفن تنقل السياح الى اطراف قارة انتاركتيكا منذ السنوات الخمس الماضية . وتبلغ حمولة الباخرة «اكسبلورار» ٢٤٨٠ طناً، ويبلغ طولها ٢٥٠ قدماً ، وهي مزودة بدعائم خاصة من أجل الابحار في المياة الجليدية .

بوصول هذه الدفعة الجديدة من السياح قامت السلطات المسؤولة بتعيين مرشد لكل خمسة سياح . كان ذلك احتياطاً وقائياً عادياً . اذ ان قارة انتاركتيكا ليست مكاناً لتجوال المرء بمفرده ، فمنذ فترة ابتعد احد السياح النرويجيين ثلاثين قدماً عن رفاقه ووقع في حفرة من الثلوج عمقها عشرة اقدام .

لقد تم القيام بحوالي عشرين رحلة سياحية الى قارة انتاركتيكا حتى الآن ، ويرجع تاريخ اولها الى اوائل الخمسينات من القرن الحالي عندما قامت البحرية الارجنتينية بنقل الركاب الى بعض النقاط الشمالية النائية من القارة ، ويحتمل ان تزداد حركة السياحة الى المناطق الجنوبية النائية من القارة ، لكنها ستكون محدودة بسبب عاملين رئيسيين أولهما شدة البرودة وثانيهما التكاليف الباهظة التي يدفعها السائح في سبيل الوصول الى هناك .

تلك هي القارة النائية التي تغطيها آلاف الأقدام من الثلوج طوال ايام السنة حيث الروعة والجمال الطبيعي الاخاذ، ورغم قساوة الأحوال الجوية فانها اليوم تعتبر مسرحاً نشطاً للعديد من الأبحاث العلمية الهادفة الى خير الانسانية ■

يعقوب سنان – عن مجلة « ذي لامب »

الهارب

بقلم: الأستاذ حسان محمد المجذوب

صمت رهيب .. هدوء عميق .. ظلام يضرب على البيد والآكام خيمته .. وجداجدُ تصفر فتجرح كبرياء الطبيعة .. وضفادع تنقنق ، لتكمل مجموعة الكون بنشيدها اليومي غير عابئة بمسرحيات الحياة على سطح الأرض .. فتعطي ايقاعاً ينطلق به الخيال بسرعة فائقة ينسى على اثره الراكب والراجل طول الطريق ووحشته ، ونصب السفر ووعثاءه .

وكانت الطريق من مكة الى يثرب تزيد على مراحل عشرة ، لا يعبرها الا تاجر في قافلة او طريد من عشيرة ، أو زائر لقريب .. وأياً كان من هؤلاء فلا بد له من زاد يتزوده من طعام وماء ومال ، ولا بد لهؤلاء من أن يرافقوا قافلة عليها من العسس ما يناسب حالها ومضمونها .. شاكين السلاح ، متيقظين عليها ليل نهار ، من أقوام دأبهم التعرض للقوافل يقطعون عليها الطرق فيسلبونها . واذا ما واجهتهم المقاومة ضربوا وطعنوا وقتلوا .

ولم يكن « ثعلبة » وهو عين قومه وقد احتضن أحد جذوع النخل ، أن يغفل عن أي انسان يتحرك ، قابضاً بيمناه على قناة صماء برق رأسها . مستديرتان عيناه ، ناظراً بعمق الى الأفق البعيد الى أشباح كتب لها أن تمر هذه الليلة على الماء ، لتقع في قبضته وقبضة اخوانه الذين افترشوا سفح الوادي مرهفين أسماعهم لنداء « ثعلبة » ، لينقضوا على فريستهم في بهيم الليل .

ولاحت ، حيث اتصلت الأرض بالسماء ، اشباح ثلاثة ، وبعير واحد ، فقبض بقوة على أخمص رمحه وشدّه ، وافترّ ثغره عن ابتسامة عريضة بانت خلالها أسنانه البيضاء ، فعكست ضوءها كالنوار يلقي أشعته وتهيأ لنداء قومه ريثما تقترب القافلة من الماء ، الذي تفصلهم عنه قرابة رمية سهم من قوس قوية وركز خياله في غنيمة الليلة ، وكيف سيقضي يومه التالي مع قومه في لهو ومرح .

وتقاربت الأشباح وقد أمسك أحدهم بزمام البعير والآخر بأعلاه ، بينما الآخر يتقدم تارة رمية رمح ، وتارة خلفهما ، وأخرى ذا يمين ، أو شمال وعينا ثعلبة تنتقلان اليهم والى رمحه وباتجاه قومه ..

ولفت نظره ذاك الذي يقترب من البعير ويبتعد عنه ، كأنه يستطلع أحداً فقده ، أو قافلة أضاعها ، أو أن من معه على البعير يتربص به خطر ، وبات في حاجة الى من يقدم له يد العون والمساعدة .

كل هذه الخواطر تدور في خلد « ثعلبة » ، فتدفعه الى التريث حتى يصل هؤلاء الى الماء ، فلعلهم يتبعون لقافلة تكون ذات غنيمة أوسع .

ووصل ذلك الرائد الى الماء ، فنظر عن يمينه وشماله ، متفحصاً المكان ، وما لبث أن وصل صاحباه ، فأناخ البعير ، وأمسك بيد الراكب فأنزله عن الراحلة .. وما لبث أن خلع عمامته ونعليه ، وشمّر عن يديه الى ما فوق مرفقيه ، ثم جلس الى الماء قائلاً « بسم الله والحمد لله .» فغسل كفيه وفمه وانفه ووجهه فيديه الى المرفقين ، ثم مسح برأسه وأذنيه ، وغسل رجليه ، وقال : أشهد أن لا اله الا الله ، وأشهد ان محمداً عبده ورسوله .. ومثله فعل صاحبه ، بينما الآخر جلس ينظر اليهما ، واستقبلا مكة ، وقد وقف أحدهما حذاء الآخر قائلاً : من كان يركب البعير : الله أكبر ، ثم وضع يداً فوق يد ، وانبثق صوت لين ، « **الحمدلله رب العالمين ، الرحمن الرحيم ، مالك يوم الدين ، اياك نعبد واياك نستعين ، اهدنا الصراط المستقيم ، صراط الذين أنعمت عليهم ، غير المغضوب عليهم ، ولا الضالين ..** فقال صاحبه آمين . « وثعلبة » واجماً ، فاغراً ثغره .

وبدأ هذا الكلام يلامس شغاف قلبه ، وكأن له به علم من زمن مضى ، فيرفعه من أوضار الدنيا ، الى عليين ، الى سماء المعرفة ، خشوعاً ، ويشعر بروحه وكأن أغلالاً توثقها ، فتحررت منها ، فسبحت في ملاء غير هذا الملأ ، بكلمات لينة فيها حلاوة ، وان اعلاها لمثمر وأسفلها لمغدق ، وليس ما سمعه بكلام الشعراء والبلغاء .. انه من عالم غير هذا العالم ، وما ان قال ولا الضالين ، حتى رأى نفسه مع من بحذائه يقول ، آمين .

وبدأ القراءة ثانية « **والنجم اذا هوى ، ما ضل صاحبكم وما غوى ، وما ينطق عن الهوى ، ان هو الا وحي يوحى** » ، و « ثعلبة » كلّه آذان .. وجوارحه خاشعة ، والقارىء يأتي على عقيدة العرب من عبادة الأصنام فيسفهها ، « **أفرأيتم اللات والعزى ومناة الثالثة الأخرى** » ، « **ان هي الا أسماء سميتموها أنتم وآباؤكم ما أنزل الله بها من سلطان** »

وصحا « ثعلبة » من سكرة أيام قد خلت ، مخاطباً نفسه « حقاً ان هي الا أسماء ، لا تنفع ولا تضر ، واننا لنحن صنعناها بأيدينا ، وان منها لمن تمر نسجد له فان جعنا أكلناه .. ان هناك رباً ، وأخذت الآيات تترى : « **وأن ليس للانسان الا ما سعى ، وأن سعيه سوف يرى** » . ثم كيف أن الله دمّر من لم يسلك طريق الله « **وانه أهلك عادا الاولى** ،

وثمود فما أبقى » .. وشعر بهذه المواعظ مطارق تضرب راسه ، فتحرك ضميره ، وشعر بالدموع ساخنة تنحدر من مآقيه . . وما ان أتى على قوله تعالى **« أفمن هذا الحديث تعجبون ، وتضحكون ولا تبكون ، وأنتم سامدون ، فاسجدوا لله واعبدوا »** . حتّى خرّ « ثعلبة ساجداً معفراً جبينه بالتراب ، مصافحة دموعه الأرض . . يبكي . . ويبكي . . منطلقاً لسانه بتسابيح لم يعهدها من قبل مستمدة من تلك الآيات العظيمات ، والرجل يتابع حركاته وقراءته ، وقد وضع ثعلبة رمحه على الأرض وجعل يداً فوق يد ، متجهاً حيث يتجهان ، ويفعل مثلما يفعلان الى أن قال السلام عليكم ورحمة الله . .

كانت أحاسيس عجيبة غريبة تهيمن على ثعلبة ، ارتعشت لها جوارحه ، واقشعر لها بدنه فصنعت منه رجلاً آخر ، فلم يكد يصدق ما يراه ، أفي حلم هو أم في يقظة ، أما يراه ملاكاً من السماء هبط ، أم انساناً من الأرض . . ؟ من هوذا . ؟ ومن يكون ؟ حبذا لو أكون ذلك الانسان الذي يأخذ بخطام بعيره ، وعيناه ما تزالان تحدقان النظر نحو وجه هذا الرجل الصبوح ، فلا يستطيع المرء أن يثبت ناظريه فيه حتّى تمتلئا رهبة وحباً ، وخطر له ما كان من صاحبه ذلك الذي ما استمر على وجهة ، تارة أمامه ، وأخرى خلفه ، فيمينه وشماله ، ولم ينتظر طويلاً فاذا بذاك الملك يقول لصاحبه « يا أبا بكر » . .

وفغر ثعلبة فاه . . . انه الرسول . . . انه محمد بن عبدالله . . . انه القرشي الذي أخرجه قومه ، انه الرجل الذي جاء ليخرج قومه من دينهم ، عبادة الأوثان ، الى دينه الحنيف ، عبادة التوحيد بالله ، وانها والله لدعوة الحق . دعوة الى الله الذي له ملك السموات والأرض ، لو كنت من قومه لكنت اول من آمن به . .

عرف من حديث رسول الله ، وصاحبيه انه في طريقه ليثرب ، أنه ليتبعنّه وليؤمننّ به وليخدمنّه ما عاش أبداً لقد عقد العزم على ذلك، ووقف الرسول وصاحباه ليستمروا في مسيرتهم ، في جنح الليل و « ثعلبة » ينظر اليهم بعينين دامعتين ، وكأنه يودع حبيباً ، أو أباً عزيزاً ، له في صحبته مـــدة طويلة ، حتّى بانوا وعينـــاه عالقتان في الأفق حيث راحت تختفي فيه أشباحهم رويداً رويداً .

وتحققت أمنية « ثعلبة بن عبد الرحمن » فاذا هو خادم لرسول الله ، صلى الله عليه وسلم قريب اليه بجسمه وبروحه ، يرى فيه الأسوة الحسنة ، فيقتدي بها ، ينطلق لخدمته طمعاً في رضاه ، ويسمع مواعظه ، فيذوب في تحقيقها على نفسه وأهله ، يشعر بروحه ، صلى الله عليه وسلم ، معه في حركاته وسكناته ، فتردعه حتّى عن الخواطر من السيئات ، ينظر اليه فلا تشبع عيناه ، ويستمع اليه فلا يرتوي سمعه ، ويصغي اليه بقلبه وجوارحه ، عطشاً الى الاصغاء أكثر فأكثر ، وهكذا وجد الرسول فيه الخادم الأمين والأخ الصدوق ، فأحبه وأكرمه ، وقربه اليه .

وشبّت دولة الاسلام ، وشاب الكفر ، وتحطمت أركان الطغيان ، وصار الوحي يثبت الدعوة في قلوب المؤمنين ، وليزداد الذين آمنوا ايماناً . ويفضح المنافقين وأعوانهم، و« ثعلبة » يقوى ايمانه ويثبت يقينه ، ويراقب نفسه عن كثب ، فتقل زلاته . ولكن فجأة ، ودون انذار اختفى « ثعلبة » من جانب رسول الله صلى الله عليه وسلم . ففي ذات يوم بينما كان يحف برسول الله ويخدمه اذ مر بباب رجل من الأنصار ، فاطلع فيه ، فوجد امرأة الانصاري تغتسل عارية ، فأغمض عينيه ، ولكن ليبقى شبحها في خياله ، وأوحى اليه الشيطان وزين له النظر ثانية ، فغلبته غريزته ، واستسلم لها ، فكرر النظر ، حتّى كاد يغيب عن وعيه ، اذ كيف يقدم على مثل هذا العمل وهو خادم رسول الله صلى الله عليه وسلم وخاف أن ينزل به الوحي على رسول الله يفضح امره ، فيدرجه في عداد المنافقين الذين امتلأت نفوسهم حقداً وكراهية للمؤمنين ، فخرج هارباً من المدينة ، خجلاً من رسول الله ، حتّى ولج شعباً من جبال بين المدينة ومكة ، على الماء الذي تعرّف فيه لأول مرة على رسول الله . . وهام على وجهه تتراءى له الأيام على ذلك الماء . تلك الرعشات التّي لامست شغاف قلبه فهزته أياماً كانت أسعد أيامه ، تلك التّي قضاها في خدمة رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ،

حتى اذا جن الليل خرج من ذلك الغار باكياً يندب حظه ، يتلو آيات الله فيتلذذ بها ، حتى اذا مر بآيات العذاب شعر وكأن حفيف جهنم بين أذنيه فيغيب عن نفسه .

وتفقده رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، فلم يجده . وتساءل عنه فلم يعلم مقره حتى نزل عليه جبريل بعد أن فتش عنه أربعين ليلة ، فقال عليه السلام ، ان ربك يقرئك السلام ، ويخبرك بأن الهارب من أمتك بين هذه الجبال ، ويعوذ بي من ناري . .

وبعث رسول الله ، صلى الله عليه وسلم عمر بن الخطاب وسلمان الفارسي وقال لهما : « انطلقا فأتياني بثعلبة بن عبد الرحمن » فخرجا يبحثان عنه فلم يعثرا عليه ، حتى اذا لقيهما « زفافة » وهو راع من رعاة المدينة ، فسألاه ، هل لك علم بشاب بين هذه الجبال . . ؟ فقال « لعلك تريد الهارب من جهنم . . ؟ فقال عمر « وما يدريك أنه هارب . . ؟ قال « انه اذا انتصف الليل خرج علينا من هذه الشعب ، واضعاً يده على أم رأسه ، يبكي وينادي :

يا ليتك قبضت روحي في الأرواح ، وجسدي في الأجساد ، ولا تجردني لفصل القضاء . . فقال عمر : « اياه نريد ، فانطلق بنا » .

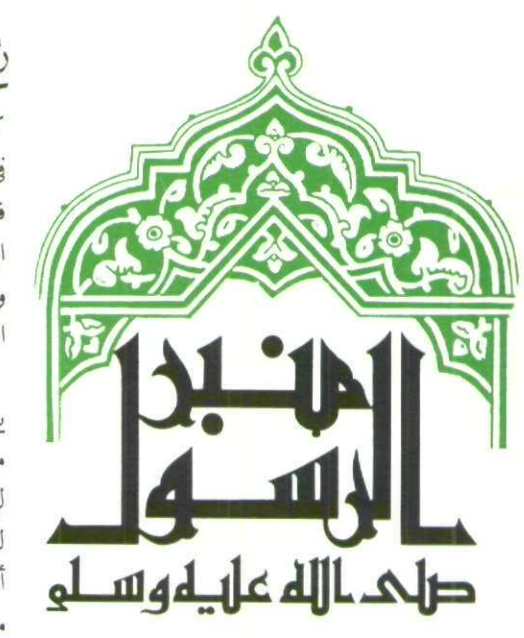
حتى اذا انتصف الليل خرج عليهم وهو يبكي وينادي « يا ليتك قبضت روحي في الأرواح ، وجسدي في الأجساد . . فجرى نحوه عمر ، فظنه « ثعلبة » ملك الموت فقال ثعلبة : الأمان الأمان . . متى الخلاص من النار ؟ قال له عمر « أنا عمر بن الخطاب . . فقال ثعلبة : أعلم رسول الله ، صلى الله عليه وسلم بذلك . . ؟ قال عمر : لا علم لي . . الا أنه ذكرك بالأمس فبكى ، وأرسلني اليك فقال : يا عمر لا تدخلني عليه الا وهو يصلي . . أو بلال يقول قد قامت الصلات . . قال : أفعل . .

وأتى به عمر الى المدينة ، حتى اذا وافى به المسجد ورسول الله ، صلى الله عليه وسلم يصلي ، فلما سلم الرسول قال : يا عمر . . ويا سلمان . . ما فعل ثعلبة بن عبد الرحمن . . ؟ قال ها هوذا يا رسول الله ، فأقراه ، صلى الله عليه وسلم ، وحركه ونبهه ثم قال : « ما الذي غيبك عني يا ثعلبة . . ؟ قال : « ذنبي يا رسول الله . . قال ، صلى الله عليه وسلم ، أفلا أعلمك آية تمحوا الذنوب والخطايا ؟ قال : « بلى . . قال : صلى الله عليه وسلم ، ربنا آتنا في الدنيا حسنة وفي الآخرة حسنة وقنا عذاب النار . . » قال « ان ذنبي أعظم من ذاك . . قال رسول الله ، صلى الله عليه وسلم « بل كلام الله تعالى أعظم . . » ثم أمر به رسول الله الى منزله .

ومضت أيام ثلاثة وثعلبة ملازماً فراشه ، أوّاباً ، أوّاهاً ، وعلم به رسول الله فعاده ، ومعه أصحابه ، فدخل عليه ، فأخذ برأس ثعلبة فوضعه في حجره ، فأزال ثعلبة رأسه عن حجر رسول الله ، فقال رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، « لم ازلت رأسك عن حجري ؟ ! » . . قال : « لأنه ملآن بالذنوب » . فقال له رسول الله صلى الله عليه وسلم « ما تجده ؟ » . . قال : « أجد مثل دبيب النمل بين جلدي وعظمي » . . قال رسول الله صلى الله عليه وسلم ، « فما تشتهي ؟ » قال : « مغفرة ربي » .

وانصت رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، ثم أطرق رأسه ، واتجهت اليه أعين الصحابة ، وكأن على رؤوسهم الطير ، ثم رفع رأسه والابتسامة على ثغره الكريم ، ليبشره ان جبريل قد نزل عليه وقال له ، يا أخي ان ربي يقرئك السلام ، ويقول « ويا عبدي ان لقيتني بقراب الأرض خطيئة ما لم تشرك بي لقيتك بقرابها مغفرة » . . وما ان أتم الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، كلامه حتى صاح ثعلبة صيحة اهتزت لها جنبات الحي ، ثم فاضت روحه ، فقام رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، فغسله بيديه ، وكفنه ، وصلى عليه ، ثم احتمل الى القبر وأقبل الرسول يشيعه مع أصحابه ، يمشي على أطراف أنامل قدميه ، فلما رآه الصحابة بهذه الهيئة ارتسمت على وجوههم امارات الدهشة والغرابة ثم قالوا : « يا رسول الله ، رأيناك تمشي على أناملك . . » فقال عليه الصلاة والسلام : « لم أستطع أن أضع رجلي على الأرض لأجنحة كثرة من شيعه من الملائكة » ■

حسان المجذوب – المدينة المنورة



بقلم: السيدة نعمت محمد أبوبكر

يُعَدّ المنبر الاسلامي العنصر الأساسي في تأثيث المسجد الاسلامي لما كان له من شأن عظيم في نشر الاسلام خاصة في أول بزوغه ، فالى جانب انه وسيلة للخطبة فقد كان أيضاً وسيلة للحث على نشر العقائد الاسلامية والأوامر والنواهي في وقت السلم ، والحث على الجهاد في وقت الحرب . كما كان الوسيلة الهامة لمبايعة خليفة او تنحيته عن الخلافة .

وقد اورد العلماء والمستشرقون بعض النظريات يحاولون فيها اثبات ان المنبر الاسلامي مشتق من أصل مسيحي ، الا ان هذه النظريات ليست الا مجرد محاولات يبذلها المستشرقون لنسبة العمارة والفنون الاسلامية وعناصرها الى أصول غير اسلامية . فقد ثبت لنا ان تخطيط مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم لم يتأثر بتخطيط آخر وانه لا يشبه تخطيط المعابد المسيحية . وبالرغم من ان العرب كانوا يقومون باتصالات ورحلات منها رحلة الشتاء والصيف الا ان هذه الاتصالات لم تؤثر على تخطيط المسجد – كيف وأنهم اقتبسوا المنبر وهو ليس بالشيء العويص الذي يعوقهم ، أفلا كان من الأولى ان يتأثروا بتخطيط المسجد مع ان هذا لم يحدث ؟ وجدير بالذكر ان المصادر التاريخية لم ترجح وجود منابر في المعابد اليهودية او الكنائس المسيحية لالقاء المواعظ والدروس ولنشر تعاليم الدين في زمن يسبق الدعوة الاسلامية . ولذلك فان فكرة المنبر في مسجد الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، جاءت وليدة الضرورة والاستعمال .

وتذكر المراجع اسباباً كثيرة حملت الرسول صلى الله عليه وسلم على استخدام المنبر . فقد وصلنا بشأنها عدة روايات منها ان الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، كان يجلس بين أصحابه فلا يعرفه الغريب فأشاروا عليه بأن يجعلوا له مجلساً مميزاً ليعرفه الغريب اذا أتاه . ومنها أيضاً ان سبب اتخاذ الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، للمنبر ان قال له أصحابه « يا رسول الله ان الناس قد كثروا فلو اتخذت شيئاً تقوم عليه اذا خطبت يراك الناس ، فقال : ما شئتم » . اما أهم الروايات وأقربها للصواب تلك التي يستخلص منها ان النبي ، صلى الله عليه وسلم ، اذا خطب وأطال عليه القيام فكان يشق عليه ذلك اذ كان يشكو من مرض في فخذه ، فأتى بجذع نخلة وأقام الى جانبه فبصر به رجل كان قد ورد المدينة فرآه قائماً الى ذلك الجذع فقال لمن يليه من الناس « لو اعلم ان محمداً يحمدني في شيء لصنعت له مجلساً يقوم عليه فان شاء جلس ما شاء وان شاء قام» فبلغ ذلك للنبي ، صلى الله عليه وسلم ، فقال : آتوني به . فآتوه به فأمره ان يصنع له منبراً من ثلاث درجات ، فوجد النبي ، صلى الله عليه وسلم ، في ذلك راحة له(١) . وتذكر الأخبار أيضاً ان النبي ، صلى الله عليه وسلم ، لما فارق الجذع وعمد الى هذا المنبر حن الجذع كما تحن الناقة ، ولما سمع الرسول عليه السلام حنين الجذع ، رجع اليه فوضع يده عليه حتى سكن ، ثم رجع للمنبر ثم خيره ما بين تركه او غرسه في الجنة فتأكل من ثماره اولياء الله الصالحون فاختار الجذع دار البقاء على دار الفناء .

واختلفت الآراء في مصير هذا الجذع فقيل انه قد حفر له ودفن وقيل انه قد تآكل . وفي حديث لابن جبير انه قد نزل المدينة الزهراء ودخل الروضة التي بين القبر والمنبر واستلم اعواد المنبر القديمة التي كان يتكيء عليها الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، أثناء الخطبة والقطعة الباقية من الجذع الذي حن الى رسول الله ، صلى الله عليه وسلم .

اما عن النجار الذي صنع المنبر ، فقد اختلف المؤرخون في اسمه وجنسيته ، فذكر بعضهم انه رجل رومي الأصل اتى رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، وطلب منه ان يصنع له منبراً يخطب عليه . وفي رواية اخرى ان صانع اول منبر للرسول هو «تميم الداري» كالذي رآه بالشام . واشارت الرواية الى ان « تميم » هذا ينتسب الى قبيلة لخم من أهل فلسطين . وفي رواية ثالثة بأن صانع المنبر يدعى « مينا » من بني ساعدة ، ولكن اهم هذه الروايات وأرجحها تلك التي تشير الى ان الذي قام بعمل المنبر كان بالمدينة وان اسم هذا النجار « ميمون » .

وهكذا تضاربت الأقوال واختلفت الآراء في جنس واسم هذا النجار . ويعلق «الحافظ بن حجر » على هذه الروايات التي ذكرت الأسماء المختلفة للنجار الذي قام بصنع المنبر بأن ارجحها تلك التي تشير الى ان اسم النجار « ميمون » وأضعفها تلك التي تنسبه الى « تميم الداري » معللاً ذلك جزم ابن سعد في « الطبقات » بأن المنبر قد عمل في السنة السابعة وان قدوم «تميم» كان في السنة التاسعة اي بعد صنع المنبر واستقرت قواعد الدين ، وعلم الرسول

---

(١) وفاء الوفاء للسمهوري ج ١

المسلمين تفاصيل الشريعة من عبادات ومعاملات واخلاق .

وقد اختلفت الروايات أيضاً في نوع المادة التي صنع منها منبر الرسول، صلى الله عليه وسلم، فقال بعضهم انه عمل من خشب الأثل وهي شجيرات ينبت أغلبها في الأقاليم الحارة والمعتدلة من العالم القديم ، وخشب هذا الشجر كانت تستعمله بعض القبائل في علاج المرض ويقال ان دخان خشبه لا يتعب العين . وأشجار الاثل والطرفاء كثيرة الانتشار في الجزيرة العربية .

ويقال ان النبي، صلى الله عليه وسلم، كان يتخذ منبراً من طين قبل ان يتخذ المنبر الخشبي، وأنه كان عبارة عن بناء يمكنه من الارتفاع قليلاً عن مستوى سطح الأرض حتى يستطيع المسلمون سماعه أثناء الخطبة والوعظ ويحتمل ان يكون ذلك المنبر المتخذ من الطين الى جانب جذع النخلة .

أما عن شكل وتصميم هذا المنبر، فقد وردت بشأنه عدة روايات استخلص منها انه كان بسيطا في جملته وليس فيه من النقوش ودقة العمل شيء يذكر ، وقد عبر عن ذلك « ابن عبد ربه الأندلسي » حيث قال : « وله درج، وسمر في اعلاه لوح لئلا يجلس احد على الدرجة التي كان رسول الله، صلى الله عليه وسلم، يجلس عليها وهو مختصر، وليس فيه من النقوش ودقة العمل ما في منابر زماننا الآن » .

اختلفت الروايات في عدد درجاته ، فذكرت الغالبية انه كان مكوناً من ثلاث درجات وان الرسول، صلى الله عليه وسلم ، كان يجلس على المنبر ويضع رجليه على الدرجة الثانية. فلما وُلي ابو بكر قام على الدرجة الثانية ووضع رجليه على الدرجة الأولى (السفلى) ، فلما وُلي عمر قام على الدرجة السفلى ووضع رجليه على الأرض اذا جلس ، فلما ولي عثمان فعل ذلك ست سنين من خلافته ثم علا الى موضع النبي، صلى الله عليه وسلم .

واستمر المنبر مكوناً من ثلاث درجات حتى جاء معاوية فزاد فيه ست درجات ، ويقال ان هذا العمل لم يكن بقصد الزيادة فيه وانما قيل ان معاوية بعث الى مروان، واليه على المدينة، يأمره بنقل منبر الرسول من مكانه بالمدينة الى الشام . ونظراً لعدم ارتياح اهل المدينة يومئذ الى نقل شيء من آثار الرسول ، عدل معاوية عن فكرته وفسر عمله هذا بأنه كان يهدف من وراء ذلك الى كشف اسفله اذ انه كان يخشى عليه من الأرضة والتسوس، ولكي يدلل على حسن نيته زاد فيه ست درجات .

ومن الروايات التي أثيرت حول نقل المنبر ان معاوية عندما أمر بمنبر الرسول ان يحمل من المدينة الى الشام ، كسفت الشمس حتى ظهرت النجوم وعصفت الريح وتزلزلت المدينة واقبلت الصواعق، فأعظم الناس ذلك فقال : اتركوه . وأمر بعمل ست درجات واصبح بذلك يتكون من تسع درجات . وكان له مسند مكون من ثلاثة أعواد ، وكانت له رمانتان يمسكهما الرسول بيديه الكريمتين اذا جلس، ويبدو انهما كانتا متحركتين وخاليتين من اي زخرف . أما أبعاده ، فكان ارتفاعه يوازي ١٠٤ سم وعرض المقعد ٥٢ سم × ٥٢ سم ، اما طول كل درجة من الدرجات الست التي أضافها معاوية فيبلغ $\frac{1}{3}$ ذراع اي ما يوازي $\frac{1}{3}$ ١٧ سم ، وهذا تأكيد لما جاء في حديث « لابن زبالة » اذ قال «وطول منبر النبي، صلى الله عليه وسلم، خاصة ذراعان في السماء وعرضه ذراع في ذراع وتربيعه سواء » وقد امكن لنا الوصول الى ان الذراع يساوي ٥٢ سم .

ويقال ان المنبر الذي زاده معاوية ورفع منبر النبي ، صلى الله عليه وسلم ، تساقط على طول الزمان وان بعض خلفاء بني العباس جدده واتخذ من بقايا اعواد منبر الرسول، صلى الله عليه وسلم، امشاطاً للتبرك بها .

وفي رواية اخرى ان بقايا اعواد منبر الرسول وضعت داخل حوض وبني عليه بالآجر حتى صار دكة مستوية . اما المنبر الذي جدده خلفاء بني العباس فقد جاء لنا ابن جبير في رحلته بوصف له عندما زار المدينة المنورة سنة ٥٧٨هـ/١١٨٢م ، وأشار الى ان ارتفاعه من الأرض نحو القامة او اكثر، وان له ثماني درجات ، وله باب على هيئة شباك . وأضاف انه مغطى بطبقة من خشب الأبنوس وان مقعد الرسول، صلى الله عليه وسلم، قد سمر عليه لوح من الابنوس ليصونه من الجلوس عليه وان الناس كانوا يتسابقون الى مس هذا المقعد بأيديهم للتبرك به كما توجد به حلقة فضية مستطيلة موجودة في قائمة المنبر الأيمن .

وقد احترق المنبر الذي وصفه ابن جبير وذلك أثناء حريق المسجد سنة ٦٥٤هـ /١٢٥٦م وتوالى ارسال المنابر الى المدينة عوضاً عن المنبر الذي احترق . فقد ارسل الملك «المظفر» حاكم اليمن ، سنة ٦٥٦هـ/١٢٥٨م منبراً ، وكانت له رمانتان من خشب الصندل ووضع مكان منبر الرسول صلى الله عليه وسلم . واستمرت الخطبة عليه عشر سنين وأنه استمر حتى سنة ٦٦٦هـ/١٢٧٦م . وفي هذه السنة ارسل الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقداري منبراً آخر . واستمر هذا المنبر حتى سنة ٧٩٧هـ ، وكانت له أيضاً رمانتان فوق كل مصراع وكانت احداهما مصنوعة من الفضة وقد كتب على المنبر اسم صانعه وهو « ابو بكر يوسف النجار » وبه تسع درجات بالمقعد .

ولما بلي هذا المنبر، اسرع السلطان « الظاهر برقوق» بارسال منبر آخر سنة ٧٩٧هـ/١٣٩٤م، واستمر حوالي ربع قرن حتى ارسل السلطان الملك « المؤيد شيخ» في سنة ٨٢٢هـ/١٤١٩م منبراً وقيل ان الذي قام بصناعته أهل الشام وكان قد عمل خصيصاً لمسجد المؤيد ولكنه وجد ان اهل مصر قد صنعوا له منبراً آخر فأرسل المنبر الذي صنعه أهل الشام الى المدينة وقد وضع مكان منبر برقوق،الا ان منبر السلطان المؤيد قد احترق بعد ان استمرت الخطبة عليه ما يقرب من سبع وستين سنة ، وذلك أثناء الحريق الثاني للمسجد وكان ذلك في شهر رمضان سنة ست وثمانين وثمانمائة هجرية ، ووضع بدلاً منه منبر آخر ولكنه من الآجر المطلي واستمرت الخطبة عليه حتى شهر رجب سنة ثمان وثمانين وثمانمائة هجرية ، ثم هدم وحفر مكانه لتأسيس منبر رخامي ، وهو أصغر من المنبر المحترق وعدد درجاته ثمان والمجلس .

اما عن كسوة المنبر فقد جاء في بعض الروايات ان «عثمان» هو أول من كساه، الا ان هناك رواية عن «سعيد بن عمر» تذكر ان «معاوية» هو أول من كسا المنبر . وقد كان الخلفاء يرسلون في كل سنة ثوباً من الحرير الأسود كسوة للمنبر الشريف ولكثرتها فقد اتخذت منها ستر على الأبواب . وفي عهد الخليفة «المستعصم» كانت الكسوة تحمل من مصر لدرجة ان اوقفت قرية بمصر كان يصرف ريعها في الكسوة فكانت تحمل الى الكعبة كل عام مرة . اما الحجرة والمنبر فكانا يكسوان في كل ست سنين مرة .

ذلك هو منبر الرسول العظيم الذي كان اول منبر في الاسلام ■

نعمت محمد أبو بكر – الدمام

البعوضة
العدو اللدود للإنسان

حشرة صغيرة، ضرب الله بها مثلاً لضآلتها حيث قال: «إن الله لا يستحيي أن يضرب مثلاً ما بعوضة فما فوقها فأما الذين آمنوا فيعلمون أنه الحق من ربهم وأما الذين كفروا فيقولون ماذا أراد الله بهذا مثلاً يضل به كثيراً ويهدي به كثيراً وما يضل به إلا الفاسقين». وهي لا تتجاوز نصف السنتيمتر طولاً ووزنها لا يكاد يزيد عن ستة ميلليغرامات ومع ضآلتها فإنها تعد من أخطر الحشرات وأفتكها قاطبة. عانى الإنسان من ويلاتها ردحاً من الزمن، وظل معها في صراع دائم، حتى تمكن في أوائل هذا القرن، بما أوتي من علم وتكنولوجيا، من الحد من خطورتها وفتكها.



أحد الفنيين السعوديين العاملين في معمل الدم يجري فحصاً دقيقاً على عينة من الدم للتأكد من خلوها من طفيليات الملاريا.

البَعُوضُ في اللّغَةِ والأدَب

البعوض في معاجم اللغة ضرب من الذباب ، واحدته بعوضة . يقال قوم مبعوضون اذا أصابهم البعوض. والبعض مصدر بَعَضَه البعوض يَبْعَضُهُ بَعْضاً أي عَضّه وآذاه ، ولا يقال في غير البعوض . قال الشاعر يمدح رجلاً بات في كلّة (١) :

لنعـم البيت بيت أبي دثـار
اذا ما خاف بعض القوم بعضـاً

وقوله بَعْضاً أي عضاً، وأبو دثار : الكلّة . ويقال بُعِضَ القومُ أي آذاهم البعوض ، وأبعَضوا اذا كان في أرضهم بعوض ، وأرض مَبْعَضَة أي كثيرة البعوض .

قال الشاعر :

يطـنّ بعـوض الماء فـوق قذالها
كما اصطخبت بعد النجيّ خصوم

أما الشاعر ذو الرمة فقال :

كما ذبّبت عـذراء ، وهي مشيحة
بعوض القرى عـن فارسي مرفل

وتتناقل كتب الأدب قصة طريفة للتدليل على ضراوة البعوضة وعنفها . فقد ذهبت يوماً بعوضة الى الأسد وسلمت عليه ، فازدراها واحتقرها ولم يرد عليها السلام ، فقالت له : ما جنيته حتى تعاملني هذه المعاملة . فسبّها وزجرها لأنها اجترأت عليه في عرينه ، ومما زاد في جرمها أنها تكلمت في حضرته ، فتوعدها بالقتل ، فقالت له : ما هذا الذي تسول لك به نفسك ؟ لا تغتر بجسمك ، ولا تعتمد على قوتك ، وسيحكم الله بيني وبينك وهو خير الحاكمين . فاستشاط الأسد غضباً ، وقام ليبطش بها فطارت أمامه ، وقالت : سأشرب من دمك ، وآكل من لحمك ، فازداد غيظاً وحنقاً ، ثم كرّت عليه ولدغته في عينه ، فضرب عينه بيده ، ثم في ابطه ، فجعل يثب في الهواء ، وما زالت تلدغه وهو يضرب نفسه ، ويرتفع وينخفض الى ان وقع على الأرض ميتاً . وقد أجاد الشاعر حين ألمح الى تلك القصة بقوله :

لا تحقرنّ صغيراً في مخاصمـة
ان البعوضـة تدمي مقلـة الأسد

أما المتنبي فقد صوّر حمى الملاريا أدق تصوير حين قال :

وزائرتي كـأن بـهـا حيـاء
فليس تـزور الا في الظـلام
بذلت لهـا المطـارف والحشايا
فعافتها وبـاتت في عظـامي

صِراعٌ مُنذُ فَجْرِ التَّاريخ

تعتبر البعوضة من أشد الحشرات فتكا بالانسان . فحمى الملاريا التي يسببها البعوض معروفة منذ أزمنة سحيقة ، عرفها المصريون القدماء ، وعانوا منها كثيراً ، حتى لقد وجدت بعض النقوش على معبد « دندرة » بقنا ، تشير الى حمى متقطعة تفد على المصريين بعد فيضانات النيل . أما الأغارقة فقد أطلقوا عليها اسم « الهواء الردىء — Malair » القادم من المستنقعات . وحمى الملاريا كانت ولا تزال شديدة الوطأة على الجنس البشري . ففي تقدير بعض المؤرخين أن عدد ضحايا البعوضة فاق عدد ضحايا الحروب المتلاحقة التي خاضها الانسان منذ أن وجد على وجه المعمورة حتى يومنا هذا . ليس ذلك فحسب ، بل لقد حولت هذه الحشرة مجرى الحضارات والمدنيات ، وتركت بقاعاً كثيرة من الأرض خراباً يباباً ، والتاريخ يوقفنا على شواهد كثيرة تصف شراسة هذه الحشرة وضراوتها وما الحقته بالجنس البشري من هلاك . فهذا نابليون ، الذي ارسل عام ١٨٠٢ م فرقة من الفي جندي الى جزيرة « هايتي » للانقضاض منها على امريكا الشمالية في محاولة لاقامة امبراطورية مترامية الأطراف ، الا ان حملته تلك باءت بالفشل الذريع عندما دهمها البعوض بالملاريا والحمى الصفراء فأبادها عن آخرها ، وبذلك انهارت أحلام نابليون وتقوضت أمانيه ، ولم يفكر ثانية بغزو أمريكا الشمالية . كما تخلى الاسبان عن احتلال « فلوريدا » بعد هجمات متواصلة معلنين أنها أرض المستنقعات والأوبئة . وفضلاً عن الخسائر الجسيمة في الأرواح فهناك الخسائر المادية الفادحة التي توقعها البعوضة بالمزروعات والمنتوجات . فكم من مزارع هجرها أهلها بسبب انتشار الملاريا ، وتفشي وبائها ، وكم من مشاريع ضخمة حال البعوض دون تنفيذها . وها هم الفرنسيون الذين قضوا سنوات عديدة في حفر قناة « بنما » يكفون عن مواصلة العمل بعد أن أخذت الحمى الصفراء تتفشى بين العمال . وتشير المصادر التاريخية الى أن نحواً من النصف ممن لاقوا حتفهم من الأمراض المختلفة هم من ضحايا الملاريا والحمى الصفراء . فالبعوض ينقل الأمراض الى الملايين من البشر ، ويلاقي الآلاف حتفهم من جرائها سنوياً .

وقد تنبهت الحكومات الى خطر البعوض الماحق فجندت له الطاقات الهائلة مستخدمة كل ما في وسعها من أساليب قديمة وحديثة لمكافحته والقضاء عليه . والمعروف ان البعوض ينقل طائفة من الأمراض الفتاكة كالملاريا والحمى الصفراء ، وحمى الضنك « أبو الركب » والفيلاريا وغيرها .

---

(١) « الناموسية »

والبعوض من حيث تصنيفه في عالم الحشرات ينضوي تحت فصيلة الحشرات ذات الجناحين « Diptera » ، والحشرة منها زوج واحد من الأجنحة . وتضم هذه الفصيلة من الحشرات الذباب والبعوض . وقد توصل علماء الحشرات — « Entomologists » الى معرفة ما يربو على ٢٦٠٠ فصيلة من البعوض . ولعل أوسع تلك الفصائل انتشاراً وأشدها خطراً فصيلة « الأنوفيليس A nopheles » بأنواعها المتعددة التي تنقل الى الانسان مرض الملاريا عن طريق امتصاص الدم منه ، ثم حقن لعابها الذي يحمل طفيليات المرض في جسم الانسان عندما تلسعه . وهناك بعوض « الكيوليسين — Culicine » الذي ينقل بعض الأمراض الاستوائية كالحمى الصفراء وغيرها . ومن الأمراض الأخرى التي ينقلها البعوض الى الانسان مرض « الفيال — Elephantiasis » المنتشر في أفريقيا وجنوب شرقي آسيا وأجزاء من أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية . وقد كشفت الفحوص المخبرية مؤخراً أن مرض « الفيال » يحدث تضخماً هائلاً في أنسجة الجسم .

والجدير بالذكر أن البعوض من أكثر الحشرات توالداً ، فالأنثى الواحدة تضع نحواً من ٥٠٠ بيضة في حياتها التي قد تمتد من أسبوعين الى أكثر من ستة شهور . والبعوضة تستطيع الطيران نحو ستة كيلومترات دون توقف ، وهذا يدل على قوة احتمالها . كما أن لديها القدرة على التكيف مع مختلف الأجواء والأقاليم ، مما ساعدها على البقاء لما يقرب من ٥٠ مليون سنة دون ان تنقرض ، فحيثما وجد الماء يتكاثر البعوض ، تستوي في ذلك المناطق الاستوائية الحارة والمناطق المتجمدة حيث تطمر البعوضة بيضها في الجليد . وسبحان من جمع الضدين ، فانثى البعوض حشرة شريرة مصاصة دماء ، يكمن البلاء في لعابها ، أما الذكر فهو وديع نباتي يمتص رحيق الأزهار وعصارات بعض النباتات الطحلبية . وتختلف اناث البعوض في اختيار غذائها من الدم ، فمنها من يكون البقر والخيل والطيور وغيرها من الحيوانات ذات الدم الحار هدفاً لغاراته ، ومنها من يؤثر الحيوانات ذات الدم البارد ، ومنها من يجد في الانسان الغذاء الأشهى . ومع اختلاف أصناف الدم الذي تمتصه أنثى البعوض ، الا أن لدغتها في جميع الحالات واحدة . فهي عندما تغرز خرطومها الماص ، الأنبوبي الحاد الشبيه بالابرة ، في الجلد تحقن في الدم سائلاً يمنعه من التخثر لتغدو عملية امتصاصه سهلة ، ومن ثم تشرع في امتصاص الدم حتى ترتوي .

ترش بعض المناطق التي تكثر فيها المياه بالمبيدات لمنع تكاثر البعوض ، ويرى في الصورة أحد الأخصائيين يتفحص عينة من ماء قنوات الري .



وتستغرق هذه العملية نحو دقيقة ، وفي ذلك السائل ، الشبيه باللعاب الذي تنفثه في دم الانسان يكمن الخطر ، فهو يحتوي على طفيليات الأمراض التي تكون قد امتصتها البعوضة مع الدم . وهذه الطفيليات تمر بمراحل متعددة في معدة البعوضة ، حيث يتم التزاوج بين انثى « الجاميتوسايت — Gametocyte » وذكر الجاميتوسايت حال دخولهما الى المعدة ، وينتج عن التزاوج « الجنين — Zygot » الذي يأخذ في التطور والنمو حتى يصل الى طور الحركة الدودية المعروفة باسم « O.O. Cynett » ومن ثم يأخذ بالتحرك نحو الغشاء الخارجي لمعدة البعوضة حيث تبدأ النواة بالانقسام الثنائي المستمر وتتكاثر بشكل هائل لا يستطيع معه الغشاء المعدي احتواءها فينفجر ويطلق على هذا الطور اسم « O.O. Cyst » ، وهي عبارة عن حويصلة تحتوي على طفيليات الملاريا التي تخرج بالملايين وتسمى « الحبيبات البوغية — Sporozoites » وهي ذات أشكال مغزلية لا تلبث أن تنتقل الى الغدد اللعابية للبعوضة حيث تبقى في حركة دائبة الى أن تلسع البعوضة « الناقلة — Vector » انساناً ، فتنفث تلك الطفيليات في دمه ، فتتكاثر وتسبب له الأمراض .

والمعروف ان البعوضة بعد أن تحصل على وجبتها الشهية ، تخلد الى مكان منزو ليأخذ بيضها في النمو في عملية تتم مرة واحدة كل ٤٨ ساعة . ومن ثم تبدأ في البحث عن مكان رطب تضع فيه بيضها. وتمر البعوضة بأربعة أطوار مختلفة أثناء دورة نموها ، هي : بيضة ، فيرقة ، فعذراء ، فبعوضة مكتملة النمو . وتستغرق دورة حياة البعوضة مدة تتراوح بين ثمانية أيام واثني عشر يوماً . أما الأطوار الثلاثة الأولى من حياة البعوضة فتتم في الماء ، فعندما تصبح البيضة يرقة تطرح هذه اهابها أربع مرات قبل أن تصل الى طور العذراء « Pupa » أي الخادرة التي تبقى متقوقعة داخل شرنقتها يوماً أو يومين ، ثم لا تلبث ان تنشق الشرنقة لتنطلق منها البعوضة النهمة ، وهنا تبدأ معها متاعب الانسان فيجند لها كل الوسائل لمقاومتها وابعاد اخطارها .

وسائل استئصال البعوض قديماً وحديثاً

مارس الانسان مكافحة البعوض منذ فجر التاريخ ، فانسان الكهف استخدم المنشة لطرد البعوض ، أما المصريون القدماء فحفروا القنوات لتصريف المياه الراكدة التي يتكاثر فيها البعوض ، وتدثروا أثناء النوم بالكلات المحوكة باتقان اتقاء لسعات البعوض المؤلمة ، وأوقدوا حولهم ناراً داخنة لطرده . وفي ايطاليا عمد بعض

يتم في مختبر الحشرات تشخيص اليرقات والبعوض البالغ الذي تجمعه فرق خاصة لتحديد فصائله ولا سيما الناقل منه .

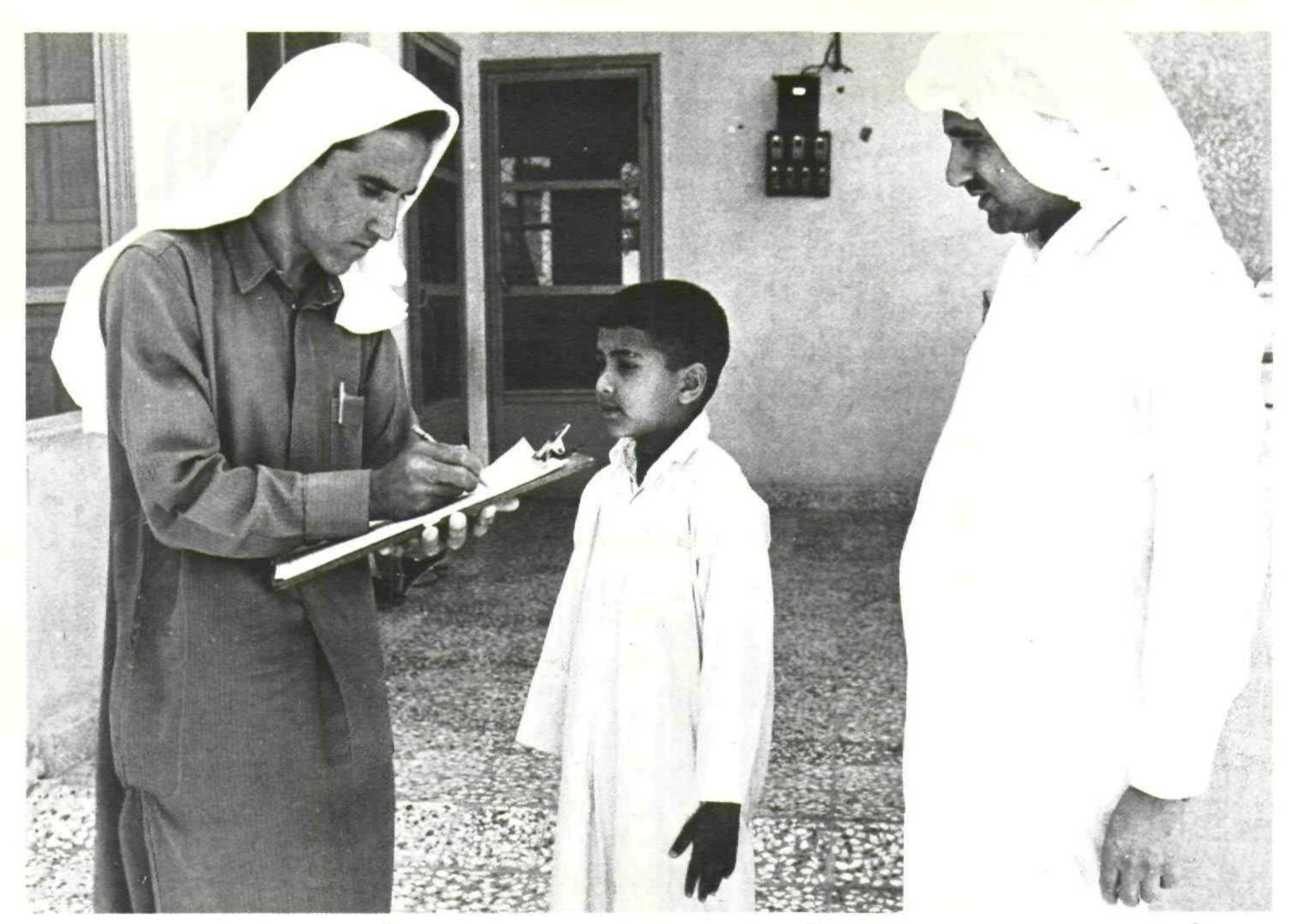


البابوات والأباطرة أمثال « تراجان » و« ثيودوريك» الى تجفيف المستنقعات الشاسعة المحيطة بروما واستصلاحها ، ورغم ما بذل من جهد في هذا المضمار ، فان الملاريا قد فتكت بقرى عديدة حول العاصمة روما وتركتها قاعاً صفصفاً . ولم يتم تجفيف تلك المستنقعات والتخلص من أخطار البعوض فيها الا بعد أربعة عشر قرناً من ذلك التاريخ .

على أن العلماء لم يتوصلوا الى الكشف عن علاقة البعوضة بالأمراض الوبائية التي تتفشى بين الناس الا في أواخر القرن التاسع عشر ، وكان اول من أشار الى ذلك الطبيب الفرنسي « لافيران — Laveran » عندما كان في الجزائر عام ١٨٨٠م اذ اكتشف طفيليات الملاريا في عينة دم أخذت من شخص مصاب بالمرض، ثم تبعه عام ١٨٨١م « كارلوس فنلي — Carlos J. Finlay » من « هافانا » فتوصل الى النتيجة ذاتها . وفي عام ١٨٩٧م اكتشف الطبيب الانجليزي « رونالد روس — Ronald Ross » طفيليات الملاريا في أنثى بعوض الأنوفيليس ثم جاء « والتر ريد — Walter Reed » ، كبير الأطباء في جيش الولايات المتحدة عام ١٩٠٠م ليثبت أن بعوضة « الايديس — Aedes » تنقل المرض الى الانسان ، وقد دعم « ريد » اكتشافه بأدلة دامغة توضح العلاقة بين تفشي الحمى الصفراء في موانيء « بوسطن » و« نيويورك » و« فيلادلفيا » ، وبين السفن القادمة اليها من المناطق الاستوائية التي يكثر فيها البعوض . وقد قوبلت اكتشافات « ريد » بالترحاب والارتياح من لدن الرئيس « روزفلت » المعروف بولعه الشديد بالتاريخ الطبيعي والطبيعة معاً ، فكان ان أوفد « جورجاس — W. C. Gorgas » أحد أتباعه الى « هافانا » وقناة

حملات مركزة تشنها فرق استئصال الملاريا في كل بقعة مهما بلغت الصعاب والمشقات ، وهاهي فرقة تتفقد أحد حقول القصب في واحة القطيف في المملكة العربية السعودية .





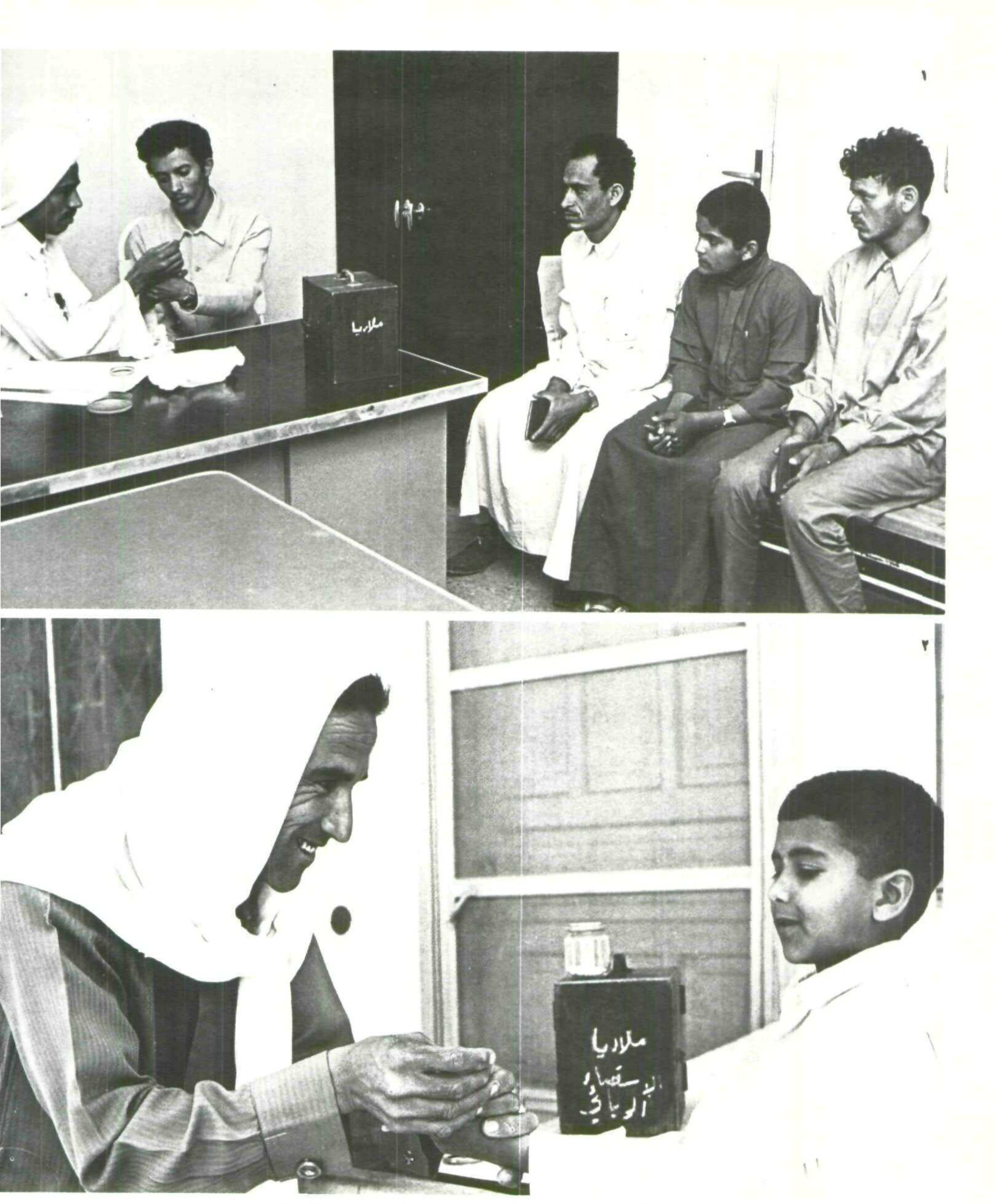
أحد موظفي قسم الاستقصاء الوبائي يقوم بجولة في قرية من قرى القطيف لجمع عينات من الدم من الأشخاص المشتبه باصابتهم بالملاريا .

« بنما » لانقاذ السكان من البلاء الأصفر ، فشن « جورجاس » حملة شعواء على أماكن تكاثر البعوض ، فحفر قنوات ضخمة لتصريف المياه الراكدة ، وصب الكيروسين في البرك والمستنقعات ، واستطاع بعد ثمانية عشر شهراً من العمل الشاق المتواصل ان ينقذ تلك المناطق من خطر البعوض ، وقد عد عمله أول نجاح حاسم في التاريخ على تلك الحشرة الضارية . ومنذ ذلك التاريخ لم تعرف أمريكا وباء الحمى الصفراء مع أن أمراضاً أخرى ينقلها البعوض لا تزال نشطة في بعض أنحائها ولكن على نطاق محدود ، الا انها تلاقي مكافحة عنيدة من قبل المنظمات الصحية والسلطات المحلية بالتعاون مع العلماء والخبراء الذين يواصلون بحوثهم في الكشف عن أنواع الفيروسات « Viruses » أي طفيليات الأمراض التي ينقلها البعوض . وقد تم حتى الآن التعرف الى ما يربو على مائتي فيروس ، منها ثلاثة عشر نوعاً تودي بحياة الانسان ، ولعل أخطرها فيروس «التهاب الدماغ — Encephalitis »

ولم تتوقف جهود العلماء عند ذلك الحد بل راحوا يتابعون نشاط تلك الفيروسات القاتلة ، واستطاعوا بعد دراسات متواصلة وتجارب عديدة تطوير أمصال ذات فعالية شديدة تقضي عليها ، وبذلك تحولت البعوضة من حشرة قاتلة الى حشرة بغيضة مقيتة يلاحقها الانسان انى كانت .

وهناك اساليب متنوعة لا تزال تلعب دوراً فعالاً في ملاحقة البعوض ، وخاصة في المراحل الأولى لنموه ، بغية القضاء عليه مبكراً قبل أن يستفحل خطره .

فهناك من يعمد الى وضع مصائد ضوئية ، عبارة عن مصابيح في الأماكن التي يخلد اليها البعوض ، مهمتها احصاء البعوض في بقعة معينة في وقت محدد . كما يرتدي أفراد بعض فرق مكافحة البعوض لباساً أسود ، ثم ينتحي الواحد منهم في مكان معين ، ويأخذ في احصاء ما يهبط على لباسه من البعوض خلال دقيقة . وتستخدم أحياناً مقاييس كميات الأمطار لتعيين البقاع المأهولة التي تتساقط عليها زخات خفيفة من المطر والتي تشكل وسطاً ملائماً لأن يبدأ فيه البعوض دورته الحياتية . هذا وتقوم بعض الهيئات المختصة باعداد خرائط جوية لبعض المناطق التي يتعذر الوصول اليها ، والتي يشتبه في كونها مأوى لتكاثر البعوض . وعندما يتم تعيين أماكن تكاثر البعوض



١ - بعض الوافدين الى المملكة العربية السعودية من الأقطار العربية الشقيقة للعمل ينتظر دوره لأخذ عينات من الدم لفحصها .

٢ - يأخذ موظف الاستقصاء الوبائي عينة من دم طفل لفحصها كاجراء وقائي .

تصوير : احمد منتاخ

باحدى الطرق الآنفة الذكر ، تقوم فرق المكافحة بتجفيف المستنقعات والبرك اما بردمها أو بتصريف المياه منها بحفر القنوات . كما تقوم فرق أخرى بطرح أسماك صغيرة معينة في المياه الراكدة لتلتهم يرقات البعوض . واذا ما فشلت الوسائل الطبيعية التقليدية في السيطرة على تكاثر البعوض عندها تدخل المبيدات الكيميائية في الميدان ، وخاصة « مبيدات اليرقات — Larvicides » . وقد لعبت مختبرات الأبحاث دوراً حيوياً في ايجاد مبيدات فعالة للقضاء على اليرقات ، كان الزيت فيها عنصراً أساسياً . ويقف على رأس هذه المبيدات مادة « دي . دي . تي — D. D. T. » ، المأخوذة حروفها من الكلمات « Dichloro Diphynel Trichlorothean » ، وهي السلاح الذي استخدمه الانسان في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين لمكافحة البعوض . ومع ان هذا المبيد أخذ يفقد فعاليته تدريجياً الى حد ما ، حيث أن بعض فصائل البعوض تكتسب مناعة ضده من ناحية ، كما قد يتسرب الى البيئة الحيوانية والنباتية ولا سيما في الخلايا الدهنية ومنها ينتقل الى الانسان والحيوانات من ناحية أخرى ، الا انه لا يزال المبيد المفضل وخاصة في الدول النامية لفعاليته وقلة تكاليفه . هذا وتواصل مختبرات أبحاث شركات الزيت في العالم جهوداً دائبة ، لايجاد مركبات « هيدروكربونية » جديدة لاستئصال وباء الملاريا . فمنها أنواع سائلة ترش على سطح الماء ، فتشكل غشاء رقيقاً ، وعندما تصعد اليرقة الى السطح للتنفس فان هذه السوائل القاتلة تتسرب الى جهازها التنفسي فتخنقها . حتى ان البعوض الطيار عندما يهبط الى الماء يلاقي حتفه حال ملامسته لتلك المواد الفتاكة التي تعمل على تخفيض التوتر السطحي للماء ، مما يدفع بالبعوضة الى أسفل فتغرق وتموت .

حكومة المملكة العربية السعودية وبرنامج استئصال الملاريا

ان نظرة واحدة الى الوراء ، الى نحو ثلاثين سنة خلت ، كافية لأن تطلعنا على الجهود التي بذلتها حكومة المملكة العربية السعودية ، ولا تزال ، في سبيل القضاء على البعوض الذي استشرى خطره في مناطق الواحات ولا سيما في واحتي الاحساء والقطيف اللتين تجمعت فيهما كل العوامل المساعدة على تكاثر البعوض : مياه راكدة ، مستنقعات آسنة ، مناخ ملائم ، أساليب ري بدائية ، كل هذه العوامل وغيرها جعلت من الواحات المأهولة مهداً للأوبئة التي ينقلها البعوض . وشتان بين تلك الصورة القائمة وبين الصورة المشرقة التي تتمتع بها هذه الواحات اليوم بعد ان امتدت اليها يد الاصلاح بمشاريع حيوية منها تنظيم الري والصرف ومد الطرق ، وتأسيس المدارس وتخطيط المدن والمساكن الى غير ذلك مما كان له الأثر المباشر في التخلص من أخطار البعوض . وقد كان لجلالة المغفور له الملك عبد العزيز اليد الطولى في تنظيم حملات مستمرة لمكافحة البعوض ، اذ ابدى رغبة ملحة في معالجة أوضاع الواحات . وقد لاقت رغبة المغفور له استجابة من « أرامكو » حين أسهمت باجراء دراسات مستفيضة عن أماكن توالد البعوض وتكاثره والتعرف الى فصائله الناقلة ، وشن حملات منتظمة للمكافحة في المناطق التي تعمل فيها . وقد جرى أول مسح لحاملي مرض الملاريا في القطيف عام ١٩٤٧م . ثم تلاه مسح آخر في واحة الاحساء عام ١٩٤٨م . ولم تلبث هذه الحملات ان أسفرت عن نتائج طيبة حيث أخذ خطر الملاريا يتلاشى تدريجياً . وجدير بالذكر ان حكومة المملكة العربية السعودية تقدمت بطلب المساعدة من منظمة الصحة العالمية « WHO » المنبثقة عن هيئة الأمم المتحدة عقب انتشار الملاريا بشكل حاد في مدينة جدة ووادي فاطمة خلال عامي ١٩٥١ و ١٩٥٢ . فبادرت هذه المنظمة الى تأسيس مشروع يرمي الى السيطرة على انتشار البعوض وخاصة الفصيلة المعروفة بالانوفوليس جامبيا « A. Gambia » وغيرها من البعوض الناقل في منطقة الحج . ولا يزال التعاون قائماً بين حكومة المملكة العربية السعودية ومنظمة الصحة العالمية على شكل خبراء مقيمين فيها يقدمون الاستشارات الفنية والمعلومات الحديثة المتصلة بالبعوض لأقسام الملاريا الرئيسية في المملكة . وقد عززت الحكومة أجهزة استئصال الملاريا بالخبراء والفنيين والمراقبين والمفتشين الصحيين والعمال والاداريين ، كما زودت تلك الأجهزة بالمعدات والآليات والمختبرات ، والمبيدات والعقاقير المستحدثة . وأوجدت لذلك الغرض « مديرية عامة لاستئصال الملاريا » مقرها الرياض ، بالاضافة الى محطات عديدة في مختلف أرجاء البلاد لمكافحة انتشار البعوض واستئصاله ، منها محطة المدينة المنورة ، ومحطة الجوف ، ومحطة مكة المكرمة ، ومحطة جيزان ، ومحطة أبها ، ومحطة الدمام التي تغطي قطاعي الاحساء والقطيف . ويعمل في كل محطة جهاز فني وآخر اداري . ويتألف الجهاز الفني من عدة أقسام هي :

- **قسم العمليات :** ويختص بمقاومة توالد البعوض وذلك برش المناطق التي يشتبه بوجود البعوض فيها بالمبيدات وذلك ضمن دورات اسبوعية منتظمة .
- **القسم الحشري :** ويقوم بتقويم عمليات المقاومة ودراسة كثافة البعوض واليرقات على مدار السنة .
- **قسم الاستقصاء الوبائي :** ويتولى البحث الدقيق عن حالات الملاريا بين السكان من خلال زيارة المنازل . كما يقوم بجمع عينات الدم للحالات المشتبه بها من المستشفيات والمستوصفات والمدارس وكذا الوافدين الى المملكة من الخارج بالتعاون مع مديرية الجوازات والجنسية .
- **معمل الدم :** ويقوم بفحص عينات الدم المرسلة اليه من المناطق الواقعة ضمن حدود مسؤولية المحطة .
- **معمل الحشرات :** ومهمته فحص أنواع البعوض واليرقات التي يجمعها الكشافة للتعرف الى فصائلها ، واجراء تجارب خاصة تتعلق بمدى حساسية فصائل البعوض للمبيدات المستعملة .
- **قسم التعرف الجغرافي :** ويتولى اعداد خرائط للقرى والأماكن الخاضعة للعمليات ، وترقيم المنازل واحصاء السكان وتعيين أماكن توالد البعوض ومصادر المياه ، ومتابعة كل ذلك على مدار السنة .
- **قسم التحري الوبائي :** ويضطلع باجراء التحريات الوبائية للحالات الايجابية والثابتة بالفحوص المخبرية وتصنيفها لمعرفة مصدرها سواء كانت محلية ، او انتكاسية ، أو وافدة أو غير ذلك ، ومتابعتها بالعلاج القاطع ، ثم اجراء فحوص دورية لتلك الحالات للتأكد من سلامتها .
- **المكتب الفني :** وتتلخص مهامه في اعداد التقارير الفنية والبيانات التحليلية والاحصائية لكافة نشاطات المحطة .

وبعد هذا جانب من قصة الانسان الطويلة مع البعوضة الشرسة ومكافحته لها عبر العصور التي تكللت أخيراً بالنجاح

سليمان نصر الله — هيئة التحرير

سحيم

لم يكن العرب في جاهليتهم يعرفون التمايز باللون ، وان كانوا يعرفون التفاخر بالجود والشجاعة والوفاء والشمم والمكرمات ، ثم جاء الاسلام فثبّت في مشاعرهم وحياتهم هذه المساواة التي تجعل الناس ، كما جاء في حديث شريف ، سواسية كأسنان المشط ، لا فضل لأبيض على أسود ولا أصفر ولا أحمر ، فصهيب الرومي وبلال الحبشي يتساويان امام الاسلام مع الأعزّة الكرام من المهاجرين والأنصار من أساطين قريش .

ولذلك نجد في تراثنا الأدبي والفكري أسماء غير عربية نالت ونال أصحابها في حياتهم وبعد موتهم الجاه والتقدير والكرامة وبقاء الذكر .

وكثير من هؤلاء ليست له هذه المكانة والكرامة في تاريخنا الفكري وحده ، بل في تاريخ العالم الحضاري كله .

بفضل هذه السماحه العربية الاسلامية البارّة الكريمة ، لا نجد تعصباً على أحد من هؤلاء او غيرهم بسبب لونه ودمه وجنسه .

ومن الشعراء الذين حفظ تاريخنا الأدبي شعرهم وذكرهم ، شاعر مجيد قتله شعره ، بل قتلته الحميّة العربية ، هو سحيم .

كنيته أبو عبدالله ، وقيل اسمه « حيّة » وسحيم ، وهذا الأخير هو الذي اشتهر به . وسحيم تصغير « أسحم » أي أسود ، وبنو الحسحاس بطن من بني أسد هم الذين اشتروا هذا العبد النوبي الذي كان — كما يقول صاحب الأغاني : « مطبوعاً في الشعر » .

وما بقي من شعر سحيم وأخباره ، على قلّة هذا وذاك ، يدل على انه كان ، كما وصفه الاصفهاني ، شاعراً مطبوعاً حقّاً ذا قدرة فائقة على الشعر الجيّد الرصين المحكم الصادق ، يقوله على بديهة مسعفة وسليقة طيّعة .

ونعتقد ان قلة هذا الشعر وهذه الأخبار سببه قصر تلك الحياة التي عاشها سحيم ، واسرافه في الغزل والتشبيب والجرأة فيهما ، كما نعتقد ان القوم من بني الحسحاس كانوا يعملون على اخفاء شعره واخماد ذكره .

ولد في سنة لا يذكرها التاريخ ، فلمّا نبه ذكره وارتفع قدره حفظ لنا التاريخ سنة موته أو قتله — الذي أنهى حياته وأخرس لسانه ، كما أراد قاتلوه . ويكاد يجمع مؤرخوه على أنه قتل في خلافة عثمان ، أي قبل سنة خمس وثلاثين من الهجرة . وهو صاحب الشعر الذي سمعه النبي عليه السلام واستجاده :

كفى الشيب والاسلام للمرء ناهيا

ويذكر بعض مؤرخيه ، أنه التقى بالنبي عليه السلام وأنشده :

الحمد لله حمداً لا انقطاع له
فليس احسانه عنا بمقطوع

فقال عليه السلام : « أحسن وصدق ، وان الله يشكر مثل هذا ، ولئن سدّد وقارب انه لمن أهل الجنة » .

وسمع عمر بن الخطاب بعض شعره في الغزل فقال له : انك لمقتول . . .

شاعر قتله شعره

بقلم الأستاذ الراحل : محمود الشرقاوي

وقد صدق فيه قول عمر كما نعرف بعد قليل .

وكانت في لسانه لكنة العبيد : اذا أنشد الشعر فاستحسنه قال : « أهشنت » أو « أهسنك » ، يريد « أحسنت » .

وسمع عمر منه شعره فقال له : لو جعلت شعرك كله مثل كفى الشيب والاسلام للمرء ناهياً لأجزتك ، ولو قدّمت الاسلام على الشيب لأعطيتك ، فقال سحيم : "ما سعرت" يريد « ما شعرت » وشاعرنا موهوب في الشعر منذ كان صبياً . كان أول ما تكلم من الشعر حين أرسله قومه يرود لهم ، فلما عاد أنشد يصف ما شاهد :

أنعت غيثاً حسنا نباته
كالحبشي حوله بناته

فقال القوم : شاعرٌ والله ! ، ثم انطلق بالشعر بعد ذلك حتى اشتهر به وحفظه الناس وتناقلوه ، قال ابن الاعرابي : عُرِض سحيم على عثمان بن عفان فقال له بعض من حضره : انه شاعر يرغب في مثله ، فقال عثمان : «لا حاجة لنا فيه ، انه ان جاع هرّ وان شبع فر» .

وقد وجد القوم من بني الحسحاس في سحيم محارباً قوياً ونصيراً شجاعاً حين يجدّ الجد ، وشاعراً بارعاً مجيداً في الاشادة بأمجادهم والمفاخرة بحروبهم ومواقعهم وأيامهم .

ومن أجود شعره في ذلك قوله :

بني عمنا : من تجعلون مكاننا
اذا نحن سرنا نبتغي من نحالف
ألم تعلموا انّا فوارس نجدة
اذا خام في الهيجا الضعاف الزعانف
وكنا لهم كالغيث مال نباته
حيا سنة أزجى اليه الضعائف
وصرنا الى السّعدَين : سعد بن مالك
وسعد بني العباس تلك العجارف
وقلنا لهم والخيل تردّي (١) بنا معاً
نحارب من حرّبتم ونحالف

وكذلك قوله :

بني أسد : سيروا جميعاً فقاتلوا
معداً اذا اربدّت بشرٍ جلودها
أرى أسداً ، والحمد لله ، أصبحت
على خير حال والاله يزيدها
ونحن جلبنا الخيل من جانب الغضي
الى ان تلاقت بالرّشاء (٢) جنودها
بملمومة (٣) كالليل رعناء فحمة
ورقراقة (٤) يعشى العيون حديدها
اذا فزعوا طاروا الى كل نهدة
وأجرد (٥) نهد ما تجفّ لبودها

غزله وزهده

يصف محمد بن سلاّم شعر سحيم بأنه : « حلو رقيق الحواشي » وشعره في الغزل أحلى وأرق ، ومن هذه النماذج القليلة التي نختارها نجد هذا الوصف صادقاً كل الصدق :

تأوبني ، ذات العشاء ، هموم
عوامد ، منها طارف وقديم
وقد كنت أشكي للعزاء ، فشاقني
لهند ، بصحراء الجبيل ، رسوم

(١) تردى : تسرع (٢) الرشاء : الحبل (٣) ملمومة : كتيبة من كثرة الغزو وتتابعه (٤) رقراقة : براقة بالسلاح (٥) أجرد : قصير الشعر ، ماتجف لبودها

لهند واتراب لهـا ، شبَه الدّمـى
يَصِدن فما ينجـو لهـنّ سليـم
كواعب أتـراب لهــنّ بشاشة
اذا علقت شيئاً فليس يريـــم

وهذه الأبيات :

ألـمّ خيالٌ عشاء فطافـــا
ولم يك ، اذ طاف ، الا اختطافـا
لميّة اذا طرقـت مـوهنـــا
فأضحى بهـــا دنفـــاً مستجافـا
ومـــا دمية من دمـى ميسا (٦)
ن معجبـــة نظــراً واتّصافـــا
بأحسن منهــا غــداة الرحيـ
ـل قامت ترائيك وحفا (٧) غدافـا

أما قصيدته اليائية فهي درة من درر الغزل والوصف في الشعر العربي كله ونجتزيء منها هذه الأبيات ، وهي القصيدة التي مدح النبي فيها فيما سبق من القول :

عميرة ودّع ان تجهّزت غـــاديـــا
كفى الشيب والاسلام للمـرء ناهيا
جنوناً بهـــا ، فيما اعتشرنا (٨) غلالة
علاقة حب مسترا وبـــاديـــا
ليالي تصطاد القلـوبَ بفاحـم
تراه أثيثا (٩) ، ناعم النّبت ، عافيا
سقتني ، على لوح (١٠) من الماء شربة
سقاها بها الله الذهاب الغواديـــا
ألا أيهـا الوادي الذي ضمّ سيله
الينا نــوى الحسناء ، حيّيت واديا
فياليتني ، والعامريّة ، نلتقـي
نرود لاهلينا الرياض الحـواليــا
ومـــا جئتهـــا أبغي الشقاء بنظـرة
فأبصرتهــا الا رجعت بدائيـــا
ولا طلع النجم الذي يهتدى بـــه
ولا الصبح ، حتى هيّجا ذكر مابيا

والقصيدة الرائعة البارعة التي وردت فيها هذه الأبيات يسميها مؤرخو الشعر العربي : « الديباج الخسرواني » لجودتها ورقتها .

ونحن نجد فيها — الى جانب هذا الغزل الرقيق الصادق الحلو — شعراً محكماً جزلاً في وصف الخيل والناقة والصحراء والجبل ، وغير ذلك من مظاهر الحياة العربية ، وكذلك نجد في غيرها .

ومن أوصافه البارعة هذا البيت يصف به فرساً جرت في الحرب حتى بللّها العرق ، فهو يشبهها بالعقاب الجارح .

وكل لجـــوج في العنـــان كأنـــهـــا
اذا انغمست في الماء ، فتخـاءُ كاسر

وكذلك نجد له شعراً في الزهد ، منه هذه الأبيات :

رأيت الغني والفقـير كليهمــــا
الى الموت ، يأتي منهما الموت مَعْمِدا
فإلاّ تلاق المـوت في اليوم فاعلمـن
بأنك رهـنٌ أن تُلاقِيَه غـــدا
فتصبح في لحـــد من الأرض ثاويا
كأنك لم تشهد من اللهـــو مشهـدا

قبحه

وصدق سحيم في شعره يجعلنا نقف على صفات كثيرة من خُلُقه وخَلْقه .

فالنسوة يشعرن بالفَجيعة وخَيبة الأمل والاشفاق عليه حين يرين شخصه بعد سماع شعره فيرين عبداً أسود « مما يملك الناس » رثّ الثياب :

وقائلة ، والـدمع يحْـدرُ كُحْلها
أهذا الذي — وجدا — يبكيّ الغوانيا ؟
أشارت بمِدراها (١١) وقالت لِترْبها
أعبد بني الحسحاس يزجي القوافيا ؟

ثم يشعر بالهوان والمذلة حين يذكر ما يلقى غيره من الاعجاب والتدليل ، ويلقى هو من الاهمال والزراية :

يرجّلن أقوامـا ويتركن لمـــتي
وذاك هوانٌ ظاهر قـــد بدا ليـا
فلـــو كنت ورداً لونـه لعشقنني
ولكـــن ربي شانني بسواديـــا

ولكن سواده ، وقبحه وفقره لا تمنعه من الفخر بنفسه ، وهنا نجد صفة خلقه حيث يقول :

ان كنت عبداً فنفسي حرة كرما
أو أسود اللون انى أبيض الخلـق
أشعار عبد بني الحسحاس قمن لـــه
يوم الفخـــار مقـــام الأصل والورق

ويقول :

ليس يزري السواد يومـــاً بذي اللّـ
ـب ، ولا بالفتى اللبيب الأديـب

ويقول

ومـــا ضرّ أثوابي سوادي وانني
لكالمسك ، لا يسلـو عن المسك ذائقه
كسيت قميصاً ذا سواد وتحتــه
قميص مـــن الاحسان بيض بنائقه

وهو يجد في نفسه ، رغم هذا القبح والفقر والسواد ، عزة وشمماً وكبرياء ، تجعله يقول لفتاته انه يحفظ الود لمن يحفظ وده ، ويدابر من يدابره ، وأنه يواصل من يواصله ، ويصد عمن يصد عنه ويتركه :

فـــان تُقْبلي بالود أُقبل بمثلـــه
وإن تُدْبري أذهب الى حـال باليا
ألم تعلمي انـي صروم مــواصـل
اذا لم يكن شيء لشيء مـــوافيـــا ؟

وهو فخور بشجاعته ، يقول لسادته وقد سجنوه :

فـــان تحبسوني تحبسوا ذا وليـدة
وان تطلقوني تطلقـوا أسَـدًا وَرْدا

ويحس ان قومه وسادته سيبكونه بعد موته ، كما يبكيهم ، فيقول ، كأنه يودع :

غداً يكـــثر الباكون منا ومنكـم
وتـزداد داري مـــن دياركم بعـدا

نهاية فاجعة

ونحن لا نجد في غزل سحيم من الصراحة والافصاح مثل ما نجد عند بشار او عمر بن أبي ربيعة وأبي نواس ، ولكن سادته من بني الحسحاس لم يرضوا عن غزله وتشبيبه مهما يكن أمره ، بل ثارت غيرتهم العربية وحميتهم الفطرية وأغضبهم ان يحفظ الحافظون ويتناقل الرواة هذا الشعر فيسير بين القبائل والبطون . وكان سيده تنتابه في أمره الهواجس والظنون ، فخرج يتجسس عليه وهو يرعى ابله حتى سمعه وحيداً في ظل شجرة يردد شعره هذا ويسمعه نفسه ، فعزم في نفسه على أمر .

ونجد لسحيم شعراً فيه ارهاص بقتله قبل أن يقتل ، فقد كان قتله متوقعاً ، كان الارهاص في ذلك الشعر الذي يقول فيه ، على لسان فتاته :

صـــه ، يا ويــح غـــيرك انـني
سمعت حديثاً بينهـــم يقطر الدما

فلما جد الجد واتفق رأي القوم على قتله :

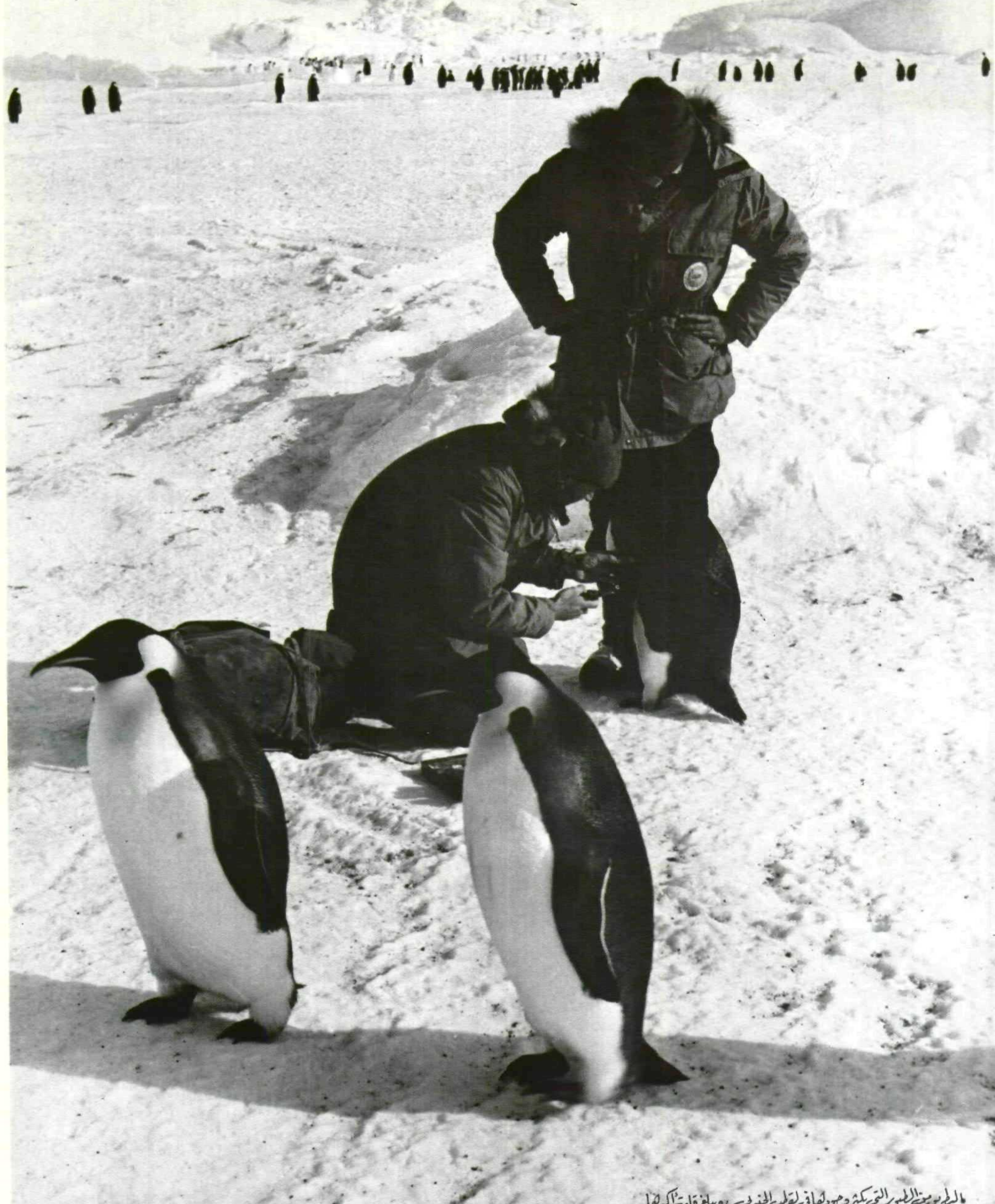
(اجتمعوا لذلك في شرب لهم ، وأحضروه معهم وكان شجاعاً رامياً ، وكان له قوس لا يفارقها ولا يقدر ان يوترها غيره ، فقال له بعضهم : سحيم ، أراك تقطع وتر قوسك هذه ان شددت بها كتافاً ؟ قال : نعم . قالوا له : حتى ننظر ، فأمكنهم من نفسه حتى أوثقوه بالوتر وقالوا له : أقطع ، فانتحى فيه فلم يقطعه ، فحين رأوا ذلك وثبوا اليه بالخشب فضربوه) .

وبعض الرواة يقول انهم حفروا له أخدوداً فأحرق القي فيه وألقي عليه الحطب ■

محمود الشرقاوي — القاهرة

---

(٦) ميسان : موضع بالشام (٧) الوحف : الشعر اللين الشديد السواد والغداف الأسود . (٨) اعتشرنا : تعاشرنا ، من العشرة والصحبة (٩) أثيثا : كثيرا
(١٠) اللوح : العطش (١١) المدرى : المشط



البطريق من الطيور التي يكثر وجودها في القطب الجنوبي ، ويبلغ قامة أكبرها نحو ٣ أقدام ووزنه نحو ٢٥ كيلوغرام . راجع مقال «عالم الجليد»

تصوير : اوشنكيد نيوز



إحدى فرق استئصال الملاريا في حملة مركزة ضمن نطاق مكافحتها في
واحة القطيف بالمملكة العربية السعودية . راجع مقال «البعوضة - العدو اللدود للإنسان»
تصوير: شركة التصوير الوطنية